

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

9
89

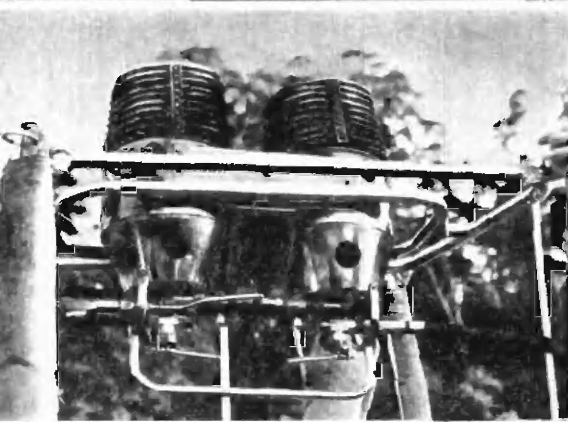
ISSN 0130-2701

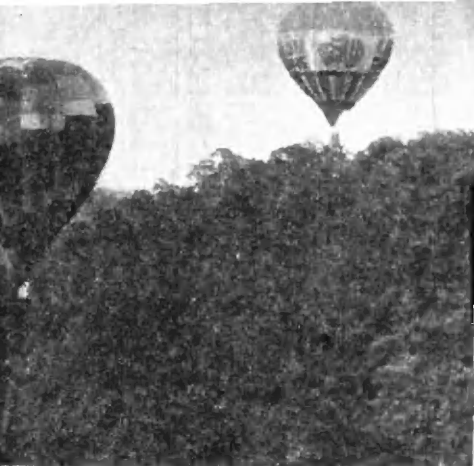


ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ,



ВОЗДУШНЫЙ ШАР!





Первый в СССР международный фестиваль воздушных шаров с успехом прошел в Вильяме. Всего за три недели (рекордный срок) ЦК АКSM, ЦК ДОСААФ Литвы и Литовское управление гражданской авиации подготовил яркий, представительный праздник. Участники — воздухоплаватели из 14 стран.

Литовское общество воздухоплавателей, образовавшее два года назад, благодаря деловой сменке и международным контактам, стало обладателем четырех воздушных шаров. Группа энтузиастов прошла обучение в Польше и получила международные лицензии пилотов и механиков.

Англичанин Дон Камерон, вице-мэтр проведения праздника в Литве, владелец крупнейшей в мире фирмы по выпуску шаров — «Камерон Баллунис Лимитед», приветствовал возрождение интереса к воздухоплаванию в СССР.

Зрители увидели подарок Дона Камерона комсомолу нашей страны — аэростат с надписью «Камерон Баллунис» — ВАКСМ. Сотрудничество.

Десять причудливо разукрашенных, огромных — почти с пятиэтажный дом — аэростатов расположились на певческом поле в лесопарковой зоне Вильяме. С утра сюда стекались потоки людей, привлеченных редкостным для нашей страны зрелищем.

Интернациональную команду возглавлял чемпион мира американец Эдмунд Нолс. В этот раз целью фестиваля являлась пропаганда прекрасного вида спорта среди молодежи. Подъемы были показательными. Шары гордо плыли над городом, вызывая радостные улыбки и желание летать.

Вашему корреспонденту в числе немногих посчастливилось путешествовать в годоле английского аэростата. Одно из ярких впечатлений — традиционное «аресование» шаров, впервые оказавшееся в нашей стране. В разукатке мастерского маневра пилота аэростат послушно зависал, чуть касаясь водной глади реки Нерис. Казалось, он ляжет на нее. Но через несколько минут воздушный шар набрал высоту и устремился в небо.

Вячеслав ТИМОФЕЕВ
Фото автора

СЛА-89 В ЯРОСЛАВЛЕ



Многолетия приключения запечатлел объектив нашего корреспондента Ю. Егорова.

1. Ветеран слетов — самолет «Горизонт».

2. Все уже начали летать, а «Наря» притаился в лесу. Зато потом так замотал, что у скептиков сомнения не осталось — конструктор выиграл пари.

3. Михаил Молчаев готовится к полету на «Дузте».

4. Первый взлет «Дузты» даже на снимке выглядит неудачным. Со свойственной ему откровенностью Михаил сказал: «Это была моя ошибка. Жалко стало бить машину по ухабам, и я подорвал ее на небольшой скорости. Но ульянов-самолет покачался и, набрав скорости, успокоился».

Подробнее о слете на стр. 18



ДЕЛА И ЗАБОТЫ РАЙКОМА

Т. ЛЕОНТЬЕВА

Чудесно было знойным летним днем, после московских шумных и светлых улиц с раскаленным асфальтом, с утомленной и раздраженной толпой, оказаться в Зеленограде, не так давно пребывавшем в звании города-спутника, а теперь считающимся одним из районов столицы. Густая сочная зелень лесопарков и тенистых аллей, чистый ароматный воздух с запахом разогретой на солнце травы, непривычная после Москвы тишина настраивали на спокойные добрые мысли. Невольно подумалось, что в этом городке хорошо должно быть детям — простор, близость природы. С этого и начался у нас разговор с председателем Зеленоградского райкома ДОСААФ Героем Советского Союза М. М. Кибкаловым, в прошлом военным летчиком, ветераном Великой Отечественной войны.

— Конечно, определенные условия для занятий военно-прикладными и техническими видами спорта у молодежи в Зеленограде сейчас имеются, — говорил Михаил Моисевич. — Кое-что сумели сделать. Например, в нашем районе семнадцать стрелковых тиров. В основном — при школах. Строили с помощью шведских предпрятий, эксплуатируем активно. Есть у нас и картодром, кстати — единственный в столице. Создание его далось нелегко. Были трудности: разработать проект, согласовать план, найти средства, строителей. Очень помогли секретарь райкома партии А. Ларионов и председатель райисполкома — договорились о проведении работ с дорожным ремонтно-строительным управлением. Сейчас трасса уже в действии. Надо делать забор, трибуны. Деньги на это есть — выделили местные предприятия, комсомол. Вопрос в том, кому передадут картодром.

— А разве он не ваш по праву? Ведь создали его по инициативе РК ДОСААФ...

— Да, есть на это даже решение ЦК ДОСААФ СССР, но... Решение есть, а штатов у нас нет, и Зеленоградская автошкола выходит с предложением о передаче картодрома в ее ведение. Это обидно, ведь картодром может давать доход райкому: за проведение соревнований мы имеем право получать арендную плату.

— Михаила Моисевич, вы назвали автошколу, а разве она не в ведении райкома?

— Увы! История старая, но для меня не забытая. Когда я пришел на работу в комитет ДОСААФ, здесь занимались главным образом распространением билетов лотереи да сбором членских взносов. Огляделся, задумался, как оживить работу. Решили создавать спортивно-технический клуб. Начинали с малого, постепенно развили дело — появились мотоциклы, 52 карта; стали готовить водителей (и деньги на счету появились). Но в горкоме убедили превратить СТК в автошколу, а она по положению перешла в ведение городского комитета. Мы остались ни с чем. Вот и боюсь, чтобы не повторилась старая история!

— Михаил Моисевич, много ли в Зеленограде проходит спортивных встреч по военно-прикладным и техническим видам?

— Немало. Практически, каждую субботу и воскресенье. За шесть месяцев — сорок четыре соревнования. У нас действует клуб служебного собаководства,

стрелковые кружки, клуб «Созвездие» (в нем много молодежи) занимается водно-моторным и парусным спортом), авиамодельные секции при подростковых клубах «Орленок», «Восток», «Следопыт» (такие клубы есть почти во всех микрорайонах)... Похвально, что наши стрелки-биатлонисты заняли первое место среди 33 команд районов Москвы. У них очень хороший тренер — Ольга Брускина. Среди ее воспитанников есть чемпионы Советского Союза и даже мира. Да вот, посмотрите журнал учета мероприятий райкома и сами увидите.

Листаю журнал. Соревнований действительно много — ракетно- и авиамодельные, стрелковые, по торебью среди призывной молодежи. По развитию военно-прикладных и технических видов спорта Зеленоградский район занимает седьмое место в городе. Много внимания комитет уделяет подросткам, диспризынникам.

— А чем может райком помочь моделям?

— Основная масса авиамоделистов и ракетчиков — это члены подростковых клубов. Мы стараемся помочь им с транспортом для поездок на соревнования, а также со снабжением. При МГК ДОСААФ имеется мелкооптовый магазин, через него заказываются необходимые моделям материалы. Только надо заметить, один магазин для Москвы — это очень мало, да и выбор товаров в нем недостаточен.

Я убежден: технический спорт очень нужен ребятам, дает им много полезного. Но нельзя забывать и об общей физической подготовке. Хорошо помню годы юности, когда все стремились стать значимыми ГТО. Требовалось сдать 32 норматива. Сейчас же нередко мы становимся жертвами узкой специализации, а ведь настоящий спортсмен должен быть развит всесторонне. Критикуя недостатки прошлого, не надо забывать и о хорошем, что было в те годы. Мы вот сейчас хотим построить в Зеленограде парашютную вышку. Выписали чертежи, описание, но столкнулись при этом с немалыми трудностями. А я помню, когда учился в аэроклубе в Горьковке, а потом работал инструктором в Краматорском аэроклубе, парашютные вышки были повсюду. Мне даже довелось установить своеобразный рекорд — в один день прыгнул с вышки 36 раз подряд.

— Будете строить вышку. А пока парашютисты в Зеленограде нет?

— Почему — нет? Есть, уже около десяти лет. Сейчас у нас две секции — в СПТУ № 75 и 229-й школе. В начале июня двадцать человек совершили прыжки на Д-6, получили третий разряд. Наземную подготовку в секциях ведут Наталья Шлицикая и ветеран парашютизма — мастер спорта Сергей Петрович Долгих. Прыгают ребята на аэродроме 3-го Московского городского аэроклуба.

Правда, добираться туда нелегко и ездить приходится не по одному разу. Приедет, бывае, а прыгнуть нельзя — нет погоды. Приходится ждать, но условия для отдыха, питания у наших юных парашютистов так нет.

— А что самое трудное в работе председателя комитета ДОСААФ?

— Трудного, может, и немало, но есть моменты не просто трудные, но и, я бы сказал, непристижные. Это распространение билетов лотереи ДОСААФ и сбор членских взносов. Ведь взносы, которые берутся за формальное пребывание в ДОСААФ, да и добровольно-принудительное навязывание билетов лотереи подвывают авторитет Общества, вызывают негативное к нему отношение. Здесь есть над чем подумать.

— Последний вопрос: расскажите, пожалуйста, о планах комитета в будущем.

— На днях вместе с нашим военкомом В. Куплевацким и секретарем райкома партии А. Лагутиним ездили в Тулу — за опытом. Там общими силами организованы и отлично действуют клуб юных десантников и школа юных летчиков. Есть для ребят хорошие тренажеры, необходимые спортивные снаряды, самолеты — помог получить все это Георгий Тимофеевич Береговой. Сел я в кабину машины, на которой летал последний раз в 1972 году, инструктор хотел помочь, объяснить мне, как надо действовать, а я говорю: «Подожди, сам разберусь!». Такой азарт почувствовал... Уражнение — «стрельбу» — по оценке инструктора выполнил на отлично». Это я, пожилой человек, а представляете, как это увлекательно для мальчишек... Авиация — замечательная область деятельности, настоящее мужское дело, и когда есть возможность в юности прикоснуться к нему, почувствовать акул к небу и владению техникой — это прекрасно!

Почти всю свою жизнь Михаил Моисевич Кибкалов посвятил авиации. В представлении его на звание Героя Советского Союза говорилось, что, начав войну на Крымском фронте в декабре 1941 года, он прошел огненными дорогами до великого Дня Победы. Летал на И-16, Як-1, Як-3, Як-7 и Як-9, выполнил 306 боевых вылетов, лично сбил 17 самолетов противника.

— Вы говорили о планах, — продолжал разговор Михаил Моисевич. — Так вот... Мы хотим организовать школу, подобную тульской, в Зеленограде. А относительно оборудования, тренажеров можно договориться с воинскими частями...

Он говорил с энтузиазмом, увлеченно. Слушала председателя комитета ДОСААФ и думала, что над такими людьми не властны годы. Любимое дело, сознание своей необходимости не дает им стереть. И хорошо юным, когда у них есть такие старшие друзья.



НЕОТЛОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Летчика-космонавта СССР дважды Героя Советского Союза генерал-майора авиации Климку Петра Ильича хорошо знают в нашей стране. Он занят важным и ответственным делом — начальник политотдела Центра подготовки космонавтов организует политическое воспитание покорителей космоса, активно участвует в деятельности различных общественных организаций. Оборонное Общество избрало его в высший орган государственной власти и к многочисленным обязанностям добавились новые — депутатские. П. И. Климук принимал участие в работе первого Съезда народных депутатов СССР. Естественно, его планы в свете решений исторического форума, взгляд на перестройку оборонных организаций интересуют многих.

Наша беседа с П. И. Климукоем началась необычно: вопросы первым стал задавать он.

— Уверен, вы обязательно спросите о моих впечатлениях о Съезде. А как вы сами оцениваете его работу? Каково его влияние на повышение роли оборонных коллективов?

— Мне думается, необыкновенная открытость Съезда являлась замечательным уроком демократии и гласности. С трибуны прозвучало то, что больше всего волнует советских людей. Несмотря на запальчивость некоторых ораторов, в деловом ключе обсуждались меры по развитию экономики, социальной сферы и политической системы нашего общества, совершенствованию его духовной жизни. На мой взгляд, такой подход к рассмотрению назревших проблем послужит усилению народолюбия, повышению роли общественных организаций, в том числе ДОСААФ СССР.

— Кстати, в беседах, которые мне довелось вести, — заметил П. И. Климук, — как правило, выделялся именно этот вывод: Съезд дал заметный импульс новому подъему политической активности людей, дальнейшему усилению общественных связей.

— И все-таки, Петр Ильич, я хотел спросить вас о другом. После Съезда прошло четыре месяца. Что изменилось за это время в ваших мыслях, планах, какие заботы вышли на первое место?

— На Съезде я особенно отчетливо стал осознавать, что жизнь народа, дела наши могут реально улучшиться не от призывов и красивых слов, а от конкретной черновой работы. Всем надо проявлять больше деловитости, профессионализма, личной ответственности при решении любых вопросов. Люди устали от пустопорожних лозунгов и обещаний, государственных ошибок и собственной неорганизованности, их возмущает разгильдяйство во всех его проявлениях.

— Согласен. А как бы вы это применили к оценке состояния дел в организациях оборонного Общества?

— Мне довелось быть в ряде комитетов ДОСААФ, аэроклубов и школ. Работа большинства оставляет благоприятное впечатление, в коллективах не только говорят о перестройке, но и на деле меняют стиль своей деятельности к лучшему. И все же... Давайте откровенно.

— Конечно. Как на Съезде — правду-матку высказывать прямо, без намеков.

— Разве можно признать удовлетворительную работу многих первичных организаций на предприятиях, в колхозах и совхозах, школах и ПТУ? От их «бурной деятельности» за версту несет показухой и формализмом. Никак не могут отрешиться от этого зла. Борьбу с ним ведут лишь на словах. Проводится много мероприятий, но... на бумаге. Или взять такую практику, как оценка работы комитетов по состоянию уплаты членских взносов.

— Слышал, что здесь готовятся перемены.

— Да, руководство ДОСААФ, считая, правильно поступает, принимая решение отказаться от взимания членских взносов — индивидуальных и коллективных. В конце концов, не эти поступления определяют бюджет оборонного Общества. Да и главным для каждого комитета является организация оборонно-массовой работы и военно-патриотического воспитания, которые, к сожалению, проводятся с большими изъятиями.

На Съезде звучала озабоченность тем, что из работы с молодежью все больше изымается патриотическое содержание, воспитание нравственности, достоинства советского человека. Мне приходилось беседовать с людьми, побывавшими в Соединенных Штатах Америки, Англии. Там, отмечают они, серьезно относятся к формированию чувства патриотизма. Молодые люди в основе своей гордятся родиной, гимном, флагом страны, уважительно относятся к своей армии. У нас же, — и это не трудно заметить, — часть молодежи с иронией стала относиться к слову «патриот», воинской службе, которая, не надо забывать, является

почетной обязанностью граждан СССР. Надежная оборона страны всегда была и остается для нас жизненно важным делом. В условиях сокращения Вооруженных Сил — особенно.

Между тем, наметился дефицит уважения к армии. Юношей не привлекает, как прежде, романтика армейской службы, немало таких, которые стремятся избежать ее. Это, конечно, следствие недоработки школы, комсомола, но и досафовских организаций. Слабо они участвуют в воспитании трудящихся, прежде всего, молодежи, в духе любви к своей армии, недостаточно пропагандируют боевые традиции армии и флота, военно-технические знания. Мне довелось недавно встречаться с командирами и подполковниками частей. Многие прямо сетуют: призывная молодежь не получает минимума военных знаний, необходимых для успешного овладения современной боевой техникой.

— Насколько мне известно, призывники, прошедшие подготовку в аэроклубах, во время службы в армии более успешно справляются со своими обязанностями.

— Верно, юноши, закончившие аэроклуб, автошколу, другие учебные заведения ДОСААФ, выгодно отличаются от своих сверстников. Но я говорю о первичных организациях. Поэтому не случайно сейчас все чаще раздаются голоса о том, чтобы подготовку в них заменить клубной системой. Хотя здесь тоже немало проблем.

— Какие, например?

— Вы не хуже меня знаете, что в стране бедна сеть аэроклубов, автошкол. Желательно заниматься в них много, а возможности — ограничены.

— К нам в редакцию приходит немало писем, в которых содержится критика: развитие массовости авиационных видов спорта сдерживается нехваткой аэроклубов, бедной технической оснащенностью их.

— А разве это не так? ЦК ДОСААФ принимает меры к созданию новых клубов, школ. Но достаточно ли их?

Вот пример. В Донецкой области до войны было 11 клубов, в настоящее время — один. Да и в нем не каждый желающий может заниматься, особенно из отдаленных сел.

— Но разве созданием новых клубов занимается только ДОСААФ?

— Нет, конечно. Внимание этому важному делу следовало бы уделять местным партийным, советским, хозяйственным органам. Мне известны примеры, когда некоторые руководители предприятий создают АТСК при своих заводах, комбинатах, поддерживают их. Что касается аэроклубов, то они нуждаются в конкретной помощи. Многие не имеют своего транспорта, обжигений. Да что там — в них не хватает самолетов, парашютов. В вашем журнале сообщалось о большом совещании, проведенном в прошлом году по вопросам снабжения авиационной техникой. А что изменилось? Насколько мне известно, почти ничего. Сделали несколько самолетов Су-26, начали выпуск модернизированного Як-55М. Крайне медленно идет изготовление парашютной техники. Вертолет Ми-34 застопорен после неудачного испытательного полета.

— К сожалению, все это так. И виноваты в этом...

— МАП, ДОСААФ СССР, другие ведомства. Они не проявляют должной настойчивости для реализации принятой программы. Даже постановление Совета Министров СССР от 6.06.86 г. «О производстве спортивной техники для технических и военно-прикладных видов спорта в 1986—1990 гг.» по основным параметрам не выполняется.

— Наверное, самое время вмешаться народным депутатам, чтобы ускорить решение этой важной проблемы?

— Уже предприняты такие меры. На основе наказов избирателей группа народных депутатов от оборонного Общества изложила все наиболее важные вопросы в адрес Президиума Верховного Совета СССР. Надеюсь, что это вызовет действие. Стране нужны современные конкурентоспособные спортивные самолеты, вертолеты, планеры, парашюты. Появление их поднимет массовость авиационных видов спорта. Сотни и тысячи ребят тянутся к самолету, планеру. Они хотят летать, хотят заниматься в аэроклубах. Надо предоставлять им эту возможность. Из них потом вырастут пилоты гражданской авиации, военные летчики, космонавты.

— Хотелось бы задать вам несколько вопросов по космонавтике. На Съезде и после него высказывались разные точки зрения по проблемам освоения космического пространства, раздавалась критика.

— В последнее время некоторые публицисты и даже солидные ученые стали предлагать до минимума ограничить исследование космоса, резко сократить ассигнование на эти цели. Они считают, что освободившиеся средства помогут заметно продвинуть вперед программы социального развития и производственную. Мне думается, это не

серьезный подход. Наивно полагать, что те 1,3 млрд. рублей (меньше трети одного процента госбюджета страны), которые расходуются на космонавтику, могут заметно пополнить полки магазинов продуктами питания, товарами ширпотреба.

Специалисты считают, что экономить на космических исследованиях, олицетворяющих передовую технологию, было бы неверно. Нельзя потерять набранный темп и свернуть одну из самых перспективных и организационных отраслей. Потомки нам этого не простят. Другое дело, разумно использовать достижения космонавтики в народном хозяйстве.

— Что вы имеете в виду?

— Когда в начале беседы вы спросили, какие заботы после Съезда я выдвинул на первое место, сразу подумалось — повышение эффективности нашей работы. Имею в виду не столько подготовку космонавтов, что само по себе очень важно, а применение космических разработок в народном хозяйстве. Тогда и критика поослабла бы.

— Но ведь сейчас многие новейшие технологии все больше применяются в различных отраслях. Недавно читал, что система «Энергия» — «Буран» позволила рекомендовать для внедрения около 600 разнообразных ценных разработок.

— Общеизвестно, что производство стеклопластиков, пенопластов, спецклеев, термоизолирующих материалов появилось благодаря ракетной технике и космонавтике. Их применение выгодно. Один пример. Для надежной теплоизоляции баковых систем космических комплексов создан специальный пенопласт «Рипор». Его модификация ныне применяется в домостроении для герметизации швов. Экономический эффект при теплоизоляции 12-этажного дома составляет около 5 тыс. рублей. В судо-, машино-, авиа- и автомобилестроении широко применяются анаэробные герметики «Анатерм». Это дает экономический эффект, равный 17,5 млн. рублей в год. А в целом по стране в 1988 г. он составил около 2 млрд. рублей.

— Выходит, космонавтика прибыльное дело: затраты — 1,3 млрд. рублей, отдача — 2 млрд.?

— Несомненно. Назову расходы на освоение космоса по другим странам. В США, например, в прошлом году на эти цели затрачено 9,0 млрд. долларов, в Японии — которая вроде бы не является космической державой — 1,1 млрд. долларов. Неужели предпринимчивые американцы и японцы занимаются расточительством? Отнюдь. Они хорошо умеют считать деньги. И любую космическую разработку стремятся применить для хозяйственных нужд. У нас же многие министерства и ведомства неактивно заимствуют и применяют в производстве достижения космонавтики в области технологии, композиционных материалов. Наблюдения, фотоснимки из космоса мало используются в геологии, сельском и лесном хозяйстве.

Беседу вел Г. Поляков

Памятник П. Н. Нестерову

В Киеве, на проспекте Победы, открыт памятник русскому летчику-новатору П. Н. Нестерову (архитектор А. Сницера, скульптор Е. Карпов). Поднявшийся на неподъемной от проходной Киевского авиационного предприятия бронзовой монумент изготовлен энтузиастами бесплатно в нерабочее время.

Напомним — свое незаурядное летное дарование 25-летний штабс-капитан Петр Нестеров наиболее ярко проявил именно здесь, в городе на Днепре. На Святошинском аэродроме в сентябре 1913 года он выполнил в воздухе вертикальную замкнутую кривую, бывшую до этого «мертвой» для пилотов, и навсегда вошел в историю авиации. Талантливый авиатор стремился расширить возможности крылатой техники, достижения его были отмечены Золотой медалью Киевского общества воздухоплавателей. В дни первой мировой войны Нестеров продолжал экспериментировать, проводил опыты по корректировке артогна с самолета, летал ночью, продумал и осуществил таранный удар.

Петр Николаевич Нестеров прожил всего 27 лет, а летал лишь два года, но сумел сказать свое слово в истории авиации.

Ф. ДРИГАЙЛО

Всемирные игры отложены

ПАРИЖ. Корреспондент агентства Франс Пресс сообщает из Гренобля:

Французские организаторы первых Всемирных игр по авиационному виду спорта перенесли соревнования на 1993 год в связи с возникшими организационными проблемами. Первоначально они намеревались провести Игры в июле—сентябре 1991 года. Международная авиационная федерация (ФАИ) доверила проведение этих Игр Аэроклубу Франции во время сентябрьской конференции 1987 года в Стокгольме. Но проблемы возникли в связи с тем, что сами французы не могут определиться окончательно с городами, где должны пройти Игры. Решение задерживается также из-за несогласованности действий организаторов Игр с руководителями отдельных видов спорта.

В программу соревнований включены девять авиационных видов спорта: дельтапланизм, авиамоделизм, парашютный спорт, самолетный, вертолетный спорт и другие.

«ВОЗВРАЩАЙСЯ С ПОБЕДОЙ!»

А. ФЕДОРОВ,
бывший командир 241-й авиадивизии,
доктор исторических наук

В июле 1943 года, получив назначение на должность заместителя командира 241-й авиадивизии, я со своим экипажем на пикировщике Пе-2 приземлился на фронтвом аэродроме в районе Льгова. На поле — ни единого человека. Причина проста: наступила оперативная пауза, затихше. После упорных боев в Севско-Бахмачской операции летчики и техники находились на краткосрочном отдыхе. Зашел в штаб, где в окружении офицеров застал и командира 3-го бомбардировочного авиакорпуса генерала А. Караваджо, который беседовал с начальником политотдела дивизии подполковником А. Шибановым. Я доложил о прибытии. Обращаясь ко мне, генерал сказал:

— Ну вот, Алексей Григорьевич, на лова и зверь бежит. Вы ведь родом из Казани? Мы намерены направить вас в этот город за пополнением, ну, а попутно — и дома побываете.

— Спасибо вам, товарищ генерал, дома я не бывал больше двух лет... Задание ваше будет выполнено!

Вскоре перед нами предстала посуровевшая столица Татарии. Как все здесь дорого и знакомо: улицы и скверы, мост через речку Казанку, дорога, ведущая в родное рабочее Заречье. Вот здесь, на Краснокожской улице, когда-то стоял совсем крошечный домишко с двумя окнами. Простекая рабочая избушка, сколоченная на скупные гроши отца, подмастерья ткацкой фабрики Алафузова. Здесь пятьдесят с лишним лет трудился отец, не раз подвергаясь преследованиям царской охранки за распространение нелегальной большевистской литературы.

А потом и я, пятнадцатилетний паренек, вместе с матерью, по фабричному гудку

уходил отсюда затемно на работу...

С моим боевым другом летчиком Ильей Малковым садимся в трамвай и от Поля Ершова следуем к комендатуре. Сошли с трамвая, идем по улице Чернышевского. Вижу в толпе знакомую худенькую пожилую женщину. Присмотрелся, и, не помня себя, бросился к ней.

— Мама!

— Ой, Лешенька, родной, — запричитала она, припав седой головой к моему рюгану, — отца я скропила, а Ленечка, брат твой погиб под Ленинградом...

Около нас быстро собралась толпа. Люди понимали: мать встретила вернувшегося с фронта сына. До сих пор помню, как строги и торжественны были лица моих земляков.

Мама успокоилась немного, просветлела лицом. Смотрю в ее, такие знакомые с далекого детства, глаза.

— Куда же ты так далеко шла от дома? — спрашиваю ее.

— Да на почту ж, тебе письмо на фронт отправить. Пойдете домой, сынки, — сказала она нам с Ильей.

— Будем через час, мама, только отметимся у коменданта.

...Большая Пролетарская слобода разрослась за годы советской власти вокруг завода имени В. И. Ленина. Здесь трудились наши деды и отцы. Отсюда вышли прославившие Родину боевыми подвигами дважды Герой Советского Союза летчик-штурмовик С. Столяров, генерал танкист В. Шульгин, Герой Советского Союза В. Григорьев, М. Некаев, Н. Соболев и многие другие патриоты Казани. В нелетную погоду, когда нельзя облетывать Пе-2 и давать выноские экипажам, выкраиваю время и спешу на родной завод. Как-то утром вместе с толпой рабочих пе-

реступил порог проходной. Как много изменилось всего за два года. Среди идущих к цехам много стариков и почти детей. Мой первый учитель, мастер Прокорыч, сдвинув знакомым жестом кепчонку на затылок и подмигнув, спросил:

— Ну что, Леша, сгодились на фронте, вижу, твоя драчливость! Ну, полно, не смущайся. Нове ты у нас дорогой гость, айда в цех. Пожалуй твоих сменщиков. Небось, помнишь, как начинал с масленщиков?

Идем по цеху. Много прибавилось станков, проходы сузились. Люди работают в более быстром темпе, и это сразу бросается в глаза. Поджатые губы, усманные бирсеринками пота лбы, проворно и расчетливо движущиеся руки... Приближаюсь к своему станку. Вижу, как за ним хрупкая девочка с белокурыми косичками вытаскивает детали. Проворно мелькает ее худие руки. Всмотриваюсь в лицо и вижу — темные круги под глазами. Прокорыч понимающе развел руками.

Вот гудок возвестил о перемене. Стыкли станки, цех опустел. Мастер тронул меня за погон.

— Давай-ка, Алеша, к нам, в красный уголоч.

Заходим. Здесь много рабочих. У каждого в руках — кружка с кипятком, кусок черного хлеба.

Встретили меня земляки приветливо, очень интересовались, как идет дела на фронте. Одна из работниц спросила:

— Много у вас было боев? Какой наиболее памятен?

— Он произошел, — ответил я, — тринадцатого февраля сорок третьего года в Донбассе. Полк пикирующих бомбардировщиков в, в котором я тогда командовал, получил особое боевое задание: уничтожить вражеские эшелоны с танками на станции Чунишино. Для выигрыша времени и внезапности удара мы вышли на цель по кратчайшему пути на высоте 30-40 метров. Зенитки и «мессеры», разумеется, нас прозевали. И все-таки за Артемовском фашистам удалось сбить один из двадцати семи наших Пе-2. В другом самолете в голову был смертельно ранен старшина, стрелок-радист Марченко. Обливаясь кровью, он до последнего вдоха передавал ключи сведения о противни-

ке. Задание было выполнено: эшелоны с танками мы разбомбили. Но вот наступила ночь, кончилися гранулы. Пришлось приземляться вблизи линии фронта на площадке, где базировался полк истребителей подполковника Зайцева. А на рассвете «юнкерсы» и «хеинкел» под прикрытием Ме-109 атаковали наш фронтовой аэродром. Полк потерял еще три самолета, но потери фашистов на станции Чунишино немцам трудно было чем-либо восполнить. За выполнение этого чрезвычайно трудного задания все участники вылета были награждены орденами Красного Знамени...

Незаметно промелькнули дни пребывания на родине. Они с утра до вечера были заполнены хлопотами: полеты на новеньких, только что с заводского конвейера Пе-2, знакомство с молодым летным составом. И вот все готово к вылету. Грозные для врага самолеты-пикировщики выстроились в ряд, запущены моторы... Вдруг приближавший пусыльный сообщает: «Командиру группы 241 явиться к дежурному по аэродрому!»

Не верю глазам своим: в козюле дежурного в сопровождении мастера Прокорыча сидит моя мама. Но мы ведь простились с ней на провадах, где собирались все родные и знакомые...

— Не ругай нас, Алеша, — пояснил мастер, — вот привез, чтобы попрощаться, как положено по нашему русскому обычаю. Да и свидимся ли еще когда-нибудь, всякое бывает, война... Да и рабочие в цехе никак дали: мол, проводить фронтовиков по всей форме.

— Спасибо, старина, за заботу. А рабочим так и передай, фронтовики всем сердцем благодарят и в бою земляков не подведут.

Мать бросилась ко мне, трудно было ее успокоить. Потом подняла голову и сквозь слезы промолвила:

— Пора тебе, сынок. Ступай с богом, да будь проклятых фашистов. Возвращайся с победой!

Разворачиваясь в наборе высоты, бросил взгляд на землю и в группе пролетающих увидел маму. Маленькая и хрупкая, она не покидала летного поля и все махала нам рукой. Словно не один я, а десятки ее сыночек уходили в бой.

В Новоолодцом монтажном тресте «Нефтехиммонтаж» очень нужны были надежные рабочие руки. Сдачу и поступила Вася Щербаков, основа спецназначения сасаря-монтажника, получил разряд. За короткий срок парень прошел крепкую школу трудовой и нравственной закалки, возмужал духовно и физически. В марте следующего года Василий записался в аэроклуб. С увлечением изучал вертолет, осваивал технику пилотирования на дикойнине, как поначалу показало, винтокрылой машине. Вошел во вкус: каждый полет доставлял ему истинное наслаждение. За семь месяцев занятий он налетал около шестидесяти часов.

Но ему хотелось большего! И Василий подал руководству аэроклуба рапорт: «Прошу вашего ходатайства о зачислении меня в кадры Военно-Воздушных Сил в добровольном порядке...» А в сентябре 1970 года в звании младшего лейтенанта он прибыл в одну из авиационных частей Среднеазиатского военного округа. Приняв от молодого пилота зачет, командир отдельной вертолетной эскадрильи майор Алексей Лунин похвалил:

— Порадовали знаниями. Вот, если бы и на практике так же...

Постарайся, товарищ майор.

Комскс Лунин проявил себя умелым педагогом и методистом. По маленьким делам он мог оценить уровень выучки каждого летчика, понять, чего тому не хватает до настоящего мастера, наметить программу боевого становления. О Щербакове опытный офицер вскоре стал отзываться как о перспективном, растущем военном летчике. Прослужив два года, Василий экстерном сдал экзамены за полный курс Сырзанского высшего военного авиационного училища летчиков имени 60-летия ВСРСР.

К тому времени понадобилось направить несколько летчиков на вертолет Ми-8, и Щербаков воспользовался этой возможностью. Правда, пришлось сменить обязательное место службы. В новом коллективе Василий, как и ожидал, встретил внимание и поддержку со стороны опытных летчиков, щедро делившихся с ним секретами летного мастерства. Особенно он был признателен подполковнику А. Тимофееву. Именно у него Щербаков перенял поистине виртуозные приемы пилотирования тяжелых машин в условиях высокогорья, выполнения посадок на ограниченные площадки в горах и взлета с них. Приходилось решать и учебно-боевые задачи: стрельбы, бомбометания, ракетные пуски... Вот где зрелище по-настоящему захватывающее в борьбе с трудностями, отточившее боевое мастерство, которое им позднее так пригодилось, когда они пришли на помощь народу братского Афганистана.

Удачно приспособленные для перевозки грузов, вертолеты Ми-8 в Афганистане в полной мере использовались по своему прямому назначению. Много было работы, связанной с доставкой в высокогорные районы различных народнохозяйственных грузов и продовольствия. А когда требовалась обстановка, приходили на выручку и воины афганской армии. Так было, например, когда дымная зима 1980 года перекрыла дороги, ведущие к городу Файзабад, расположенному среди отрогов высокогорья Гиндукуша. Прекратился полвоз продовольствия, топлива, предметов первой необходимости. Связь с внешним миром поддерживалась только по воздуху. — Вот тут напряженный период, — рассказывал мне Василий Васильевич, — почти каждый день доставляли продукты в город, а главное — снабжали всем необходимым афганский полк, державший оборону на передовых к Файзабаду. А обратным рейсом увозили раненых в полевой госпиталь.



ГЕРОЙ АФГАНИСТАНА

Полковник Е. БЕССЧЕТНОВ

Памятен ему и такой случай. Афганский лехотный батальон очищал от нагрудничей банды басмачей кишлак Чахи-Аб. Солдаты под руководством офицера проверяли дом за домом, отсыкая заставших там душманов. То в одном месте, то в другом слышалась перестрелка, разгорался бой, появились раненые. Первым пришел на помощь экипаж Щербакова, раненые были спасены.

Однажды машина заместителя командира эскадрильи по политчасти капитана В. Кочичкова попала под огонь бандитов и была подбита. Владимир быстро разобрался в обстановке и повел поврежденную машину на посадку. Выбора не было — сел в центре захваченного душманами кишлака. Ведущий парм майор Щербаков, увидев, что вертолет Кочичкова подбит, немедленно развернулся и поспешил на выручку боевым товарищам. Сингу к нему тянулись трассы зенитного пулемета. Рискают тоже быть сбитым, комскс, презирая опасность, продолжал снижаться.

— Держитесь, ребята! — передал он по радио экипажу Кочичкова. — Не оставим в беде!

Сел Василий недалеко от подбитой машины. Капитан Кочичков, его летчик-штурман старший лейтенант Мокрусов и бортехник старший лейтенант Руденко, укрытые за дувалами от огня душманов, короткими перебежками добрались до вертолета Щербакова. Едва поднялись в кабину, как из тесного проула выскочили бандиты и ударили из пулеметов. А вертолет взлетел и на малой высоте высокозлынул из-под удара.

Памятен Василию Васильевичу и такой случай. Двигаясь по маршруту над горами, он почувствовал, как что-то тяжелое стукнуло по хвостовой части. Машину от удара сильно трянуло. Уже после посадки вертолета, когда приятели осматривали Ми-8, обнаружили: один из тросов управления, тянувшихся к хвостовому винту, перебит осколками снаряда, от дру-

того осталось всего несколько прядей. «Вот это сюрприз!» — Василий Васильевич почувствовал в груди ледяный холодок. Стоило бы этим стальным прядям оборваться, и экипаж оказался бы в неуправляемой машине...

Военный летчик, конечно, живет не только полетами: много у него и других забот на земле. А если ты командир, хлопот у тебя, как говорится, невпроворот. Майор Василий Щербаков, возглавляя в Афганистане эскадрилью, самостоятельно решал многие вопросы. Подсказки неоткуда было ждать. Надежной опорой у него были капитаны Лев Туктарев, Владимир Кочичков, Александр Устименко, Владимир Оболонин, Анатолий Пахомов, майор Виктор Базивков. Василий Васильевич Щербаков всячески поддерживал среди анаторов эскадрильи атмосферу теплоты и доброжелательности, товарищеской взаимопомощи и взаимопонимания... Иногда случалось, что кто-то из новичков на первых порах затруднялся преодолевать психологический барьер, вставший перед ним. И прямо, честно доказывал об этом командиру.

— Полетить в другой раз, когда будешь внутренне готов, а сейчас... Кто может сегодня помянуть товарища? — обращался Щербаков к более опытным летчикам. Непременное обязательство каждого добровольца. А спустя некоторое время молодой летчик, поборов в себе неуверенность, обретаа стойкость и мужество и если требовалось, сам выручал товарищей в трудную минуту.

За успешные действия по оказанию интернациональной помощи народу Республики Афганистан и проявленные при этом мужество и героизм Указом Президиума Верховного Совета СССР от 28 апреля 1980 года майору В. Щербакову присвоено звание Героя Советского Союза. В августе того же года отважный офицер стал слушателем командного факультета Военно-воздушной Краснознаменной ордена Кутузова академии имени Ю. А. Гагарина. На протяжении всех лет учебы Василий Щербаков был Ленинским стипендиатом. Участвуя во Всесоюзном конкурсе студенческих и слушательских работ, он опередил многих соперников: одна из его разработок была удостоена золотой медали.

...Домашнее встретилась жена Василия Васильевича — Галина Михайловна, милостивая, приветливая. Тотчас появился младший сын — Савик, прильнул к отцу. Жена, глядя на них, улыбаясь:

— Славка души не чаает в отце. Все разговоры — об авиации. Будет летчиком — это уж точно!

Позже еще одна грань раскрылась у моего героя: Василий Васильевич — интересный рассказчик. А беседа мы вели о прошлых годах, службе, друзьях-товарищах. И о чем бы ни говорили, по всему чувствуалось — Щербаков мысленно еще там, в сухом, раскаленном небе Афганистана, над пыльными дорогами и тенистыми ущельями, где ради счастья народа столько сделано доброго и героического, где навсегда остались лежать многие боевые товарищи.

— Такое не забывается, — задумчиво говорит Василий Васильевич. — Мы, летчики-интернационалисты, сражались за свободу и справедливость, как когда-то наши отцы и деды воевали в Испании, Монголии, Китае.

И поневоле вспомнились слова президента Республики Афганистан Наджибулла: «Мы, советские братья-интернационалисты, пришли к нам на помощь в трудную минуту. Спасибо вам за вашу самоотверженность и героизм. Благодарный афганский народ никогда не забудет вашего высочайшего подвига».

КЛУБ «ЮНЫЙ ДЕСАНТНИК»

Подполковник запаса В. КЛИМОВ, отличник народного просвещения

Работая военруком в средней школе. Первое время мне казалось, что жизнь остановилась: я же до этого служил в воздушно-десантных войсках. Случал по небу, аэродромной траве, ранним подъемам, даже по многокилометровым марш-броскам, которые когда-то, обливаясь потом, не раз проклинал. Чуть ли не каждую ночь снились прыжки, хотя их у меня более полутора тысяч. Вот тогда и родилась идея создать в школе парашютный клуб. В беседах с учениками понял, что желающих может быть немало.

После встречи ребят с курсантами Рязанского высшего воздушно-десантного командного дважды Краснознаменного училища имени Ленинского комсомола, знакомства их с мастерами спорта, просмотра кинофильма о крылатой пехоте, твердо решили — быть клубу «Юный десантник». Записались тогда 11 школьников. Они очень усердно изучали основы теории прыжков, осваивали, как действовать в воздухе, во время приземления, тренировались в укладке парашютов, занимались на

специальных спортивных снарядах. Потом медицинская комиссия, зачеты, первый прыжок...

Хорошо помню многих ребят из этой группы: Алексея Сергунина, Сергея Маляхова, Гену Митрякова. Каким счастьем и гордостью светились их лица, когда в актовом зале в присутствии школьников, родителей, учителей вручали им значки и удостоверения парашютистов! Я тоже тогда радовался за них, как мальчишка, и, конечно, самому было приятно — смог продолжить свое любимое дело.

Состоялось уже десять выпусков — 144 школьника прошли парашютную подготовку. 53 из них стали спортсменами-разрядниками. В клубе выполнено 269 прыжков. К каждому из них готовились тщательно. Порой занимались значительно больше, чем предусмотрено учебной программой. Считаю: только хорошая выучка может помочь в экстре-

мальной ситуации. Однажды в воздухе во время снижения Ира Тирина попала в купол Оли Сербодовой. Девочки не растерялись. Сербодова раскрыла запасной парашют, и они продолжили спуск вместе на двух парашютах. Оля все время подбавляла подругу, и обе приземлились благополучно. Я восхищался мужеством молодых парашютисток: они действовали как настоящие десантники. Или другой случай: во время выполнения второго прыжка ветер отнес Олега Булгакова и Сергея Горчакова на лес. Они действовали грамотно. Оба прыжок завершили благополучно, не получили ни одной царапины, хотя и повисли на высоких деревьях. Потом, как требует инструкция, раскрыли запасные парашюты и спустились на землю. Директор школы Нина Сергеевна Хорунжева вручила учащимся грамоты за смелость и мужество, проявленные в сложной ситуации.

Среди воспитанников нашего клуба немало ребят, которые впоследствии стали летчиками, десанниками, спортсменами-парашютистами. Учились у нас два друга — Игорь Ульянов и Владимир Жильцов. Четыре года сидели рядом — за одной партой. Оба активно участвовали в юнармейской игре «Орленок», затем занимались в клубе и совершали прыжки. Правда, потом их судьбы разошлись: Владимир стал летчиком-испытателем, Игорь — офицером воздушно-десантных войск. Они не забывают свою школу, клуб, находясь в отпуске, — обязательно заходят к нам.

С многими выпускниками мы поддерживаем связь, знаем, что Радий Якин летает на самолетах гражданской авиации, Слава Комаров — офицер ракетных войск, Олег Кузнецов — воин-интернационалист, награжден медалью «За отвагу». Он часто бывает в

ПОБЕДА В ШЕНХАГЕНЕ

В. СМИРНОВ, руководитель делегации

В соревнованиях команд социалистических стран по классическому парашютному спорту, проходивших в Шенхагене (ГДР), участвовали спортсмены из Чехословакии, Болгарии, Польши, Румынии, Венгрии, ГДР и Советского Союза. Нашу сборную представляли М. Балаев (Ессентуки), В. Ермоленко (Казань), А. Лепезин (Барнаул), А. Нечехин (Брест), С. Разомазов (Москва), О. Лепезина (Барнаул), И. Степанова (Алма-Ата) Н. Филлинкова (Свердловск), Т. Войнова (Ростов-на-Дону), Р. Халиулин (Челябинск), тренеры В. Лапидский и Ю. Соболев.

Прыжки на точность приземления выполнялись на поролоновый круг с электронной системой фиксации показателей, а при судействе индивидуальной акробатики использовалась видеосистема, смонтированная на автомашине. Результаты соревнований определялись при помощи компьютера.

Между спортсменами всех команд были теплые, дружеские отношения. Они обменивались опытом, изучали новую парашютную технику, знакомились с работой местного клуба, достопримечательностями близлежащих городов.

СПОРТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ

Прыжки на точность приземления: женщины — 1. М. Пытляикова (ЧССР) — 0,02 м (сумма отклонения от нулевого 3-сантиметрового кружка в 8-ми прыжках); 2. Т. Качан (СССР) — 0,04... 4. Н. Филлинкова, О. Лепезина — 0,05; 12. И. Степанова — 0,12; 17. Т. Войнова — 0,21; мужчины — 1. М. Бобовски (Польша) — 0,00; 2. В. Ермоленко (СССР) — 0,00; 3. Д. Дукендиши (Болгария) — 0,00... 11. М. Балаев — 0,02; 16. Р. Халиулин — 0,05; 17. А. Лепезин — 0,06; 19. С. Разомазов — 0,07.

Акробатика: женщины — 1. Д. Бар (ГДР) — 28,99 с (сумма времени выполнения комплексов фигур в 3-х прыжках с учетом

штрафа); 2. Т. Качан (СССР) — 29,44; 3. Н. Филлинкова (СССР) — 30,24... 6. О. Лепезина — 31,34; 10. И. Степанова — 33,31; 11. Т. Войнова — 25,33 (2 прыжка); мужчины — 1. И. Ласотта (ГДР) — 28,18; 2. А. Лепезин (СССР) — 28,46; 3. М. Балаев (СССР) — 28,85... 4. Р. Халиулин — 29,19; 6. С. Разомазов — 30,02.

Двоеборье: женщины — 1. Т. Качан (СССР) — 4 очка; 2. Н. Филлинкова (СССР) — 7; 3. Д. Бар (ГДР) — 10... 4. О. Лепезина — 10; 10. И. Степанова — 22; 12. Т. Войнова — 28; мужчины — 1. В. Ермоленко (СССР) — 13; 2. И. Ласотта (ГДР) — 14; 3. М. Балаев (СССР) — 14... 6. А. Лепезин — 19; 9. Р. Халиулин —

школе, присутствует на проведении соревнований. Марина Степченко после окончания школы поступила в педагогический институт и продолжила занятия спортом в аэроклубе. Мог бы рассказать и в многих других ребятах, которые сделали первые шаги в нашем клубе «Юный десантник».

Бесконечно благодарен руководителям кафедры воздушно-десантной подготовки училища, которые помогают нам, парашютистам, обмундированием, всем необходимым для прыжков. Большую помощь нам оказывают шефы с местного радио-завода, выделяют автобусы для поездки на прыжки, которые совершаем в Рязанском аэроклубе ДОСААФ. Много лет нашим добрым опекуном является инструктор этого клуба мастер спорта В. Тихонов.

Сентябрь. Снова началась учеба в школе. Кто ныне из ее учеников откликнется на призыв клуба «Юный десантник» — вступить в семью крылатых, чтобы испытать свою силу, смелость и выносливость?

Ждем, дорогие юные друзья!

РЕЗУЛЬТАТЫ

20; 14. С. Разомазов — 25.

Групповые прыжки на точность приземления: женщины — 1. СССР — 0,09 м; 2. ГАР — 0,12; 3. ЧССР — 0,16; 4. НРБ — 0,71; 5. СРР — 1,26; мужчины — 1. ЧССР — 0,01; 2. НРБ — 0,02; 3. ССР — 0,06; 4. ВНР — 0,12; 5. ПНР — 0,16; ГАР — 0,16; 7. СРР — 0,50.

Командное первенство: женщины — 1. СССР — 4; 2. ГАР — 6; 3. ЧССР — 9; 4. НРБ — 11; 5. СРР — 15; мужчины — 1. СССР — 6; 2. НРБ — 7; 3. ЧССР — 8; 4. ВНР — 13; 5. ГАР — 14; ПНР — 14; 7. СРР — 21.

Команда СССР завоевала 5 — золотых, 5 — серебряных и 4 — бронзовые медали.

У ПЛАНЕТ — ИМЕНА ПАРАШЮТИСТОК

АННА ШИШМАРЕВА

В воздухе ПО-16 и ПО-9



В преддверии 60-летия советского парашютизма невольно оглядываешься назад. Мой жизненный путь связан с рождением и началом развития этого интереснейшего вида спорта. Мы были тогда молоды, сильны, полны энергии и задора и по сей день благодарны судьбе за то неповторимое счастливое время.

Призыв IX съезда Ленинского комсомола заниматься авиационными видами спорта нашел горячий отклик в сердцах многих тысяч юношей и девушек. Авиация тогда только начинала набирать силу. В стране создавалась широкая сеть аэроклубов, планерных станций, парашютных кружков. Приобщение молодежи к прыжкам осуществлялось через «аттракционы» — парашютные вышки, построенные в парках культуры и отдыха.

В 1934 году в нашем институте физкультуры комитет комсомола создал парашютный кружок. Руководила им Григорий Малиновский, большой любитель авиации, необыкновенно талантливый человек. Изучали мы материальную часть парашютов, их укладку, учились действовать в воздухе в особых случаях. В нашей секции занимались также известные ныне спортсмены, как заслуженные мастера спорта Галина Пясецкая, Николай Гладков — многократные рекордсмены мира в Советского Союза. За большие заслуги в развитии парашютизма Николай Гладков удостоен высшей награды Международной авиационной федерации (ФАИ) — золотой медали. Больших успехов добились также Петр Стороженко, Деонисий Степанов, Нина Канева, Ната Бабушкина, Сима Блохина, Тамара Иванова, Валентина Виниченко...

Прыжки мы совершали в Тушине. Вылета, как правило, приходилось ждать долго — не хватало самолетов У-2. Да и добирался до аэродрома в основном пешком. Путь в небо отнимал много времени и сил, но трудности увеличивали желание добиться цели.

После совершения ознакомительных прыжков большинство из нашей группы стали слушателями Высшей парашютной школы, открытой в 1933 году для подготовки инструкторов.

В развитии парашютизма активное участие принимал комсомол. Секретари и работники Центрального комитета ВЛКСМ, журналисты газеты «Комсомольская правда» овладевали прыжками с парашютом, другими авиационными видами спорта. Это было время, когда слова не расходились с делом.

Тридцатые годы — пора экспериментов, новых открытий. Ко многому, что делалось тогда, можно приставить слово «первые». Мы изучали новые парашюты, искали способы стабильного падения. Только в 1935 году установлено шесть мировых рекордов в высотных прыжках, семь в затыжных! Достижения советских спортсменов покорили весь мир. Но, как известно, ни одна победа не давалась легко. Не все и в нашем виде спорта проходило гладко. И к тому были причины — экспериментальная работа, несовершенство техники, отсутствие авиационных приборов и страхующих средств...

26 марта 1936 года во время затыжного прыжка погибли Люба Берлин и Тамара Иванова. 27 июня на авиационном празднике в Йошкар-Оле разбился Ната Бабушкина... Вся страна глубоко переживала потерю прекрасных девушек. Мы получали много писем от незнакомых людей, которые старались поддержать нас в трудную минуту, подбодрить. Одно письмо особенно дорого мне. Оно было от профессора Белявского из Симеизской обсерватории Крыма. Сергей Иванович Белявский (1883—1953 гг.) — советский астроном, член-корреспондент Академии наук СССР (1939 г.) — открыл 37 малых планет, 250 перенменных звезд и комету. Сергей Иванович сообщил, что недавно открыты им малые планеты он решил назвать именами отважных парашютисток Любы и Наты. К имени Тамары пришлось добавить часть ее фамилии, так как планета «Тамара» (№ 326) уже была зарегистрирована в каталоге небесных светил.

До Великой Отечественной войны имена планет регистрировались и утверждались Берлинским международным центром по малым планетам. Их имена печатаются для всеобщего сведения в особых циркулярах и являются обязательными для астрономов всех стран. Сейчас международный планетный центр находится в городе Кембридж штата Массачусетс, США.

В сборнике «Эфемериды малых планет» на 1989 г., издаваемом Институтом теоретической астрономии Академии наук СССР (Ленинградское отделение Издательства «Наука», 1988 г., стр. 38), значатся «Люба» (№ 1062), «Тамарива» (№ 1084), «Ната» (№ 1086). Далеко, в космическом пространстве, движутся по своим орбитам три планеты, носящие имена наших славных парашютисток.

ЭКОНОМИЧНО, ОПЕРАТИВНО, ВЫГОДНО

Бернадета ВАСИНА

Дорогая редакция! В журнале не раз писали об успешном проведении экспедиций «ЭКСПАРК» по организации и снабжению дрейфующих научно-исследовательских станций «Северный полюс».

Расскажите более подробно о применении для этих целей парашютно-грузовых систем ПГС-500 и дальнейшей работе «ЭКСПАРК».

В. КОЛМОГОРОВ, военнотрудовой

Уже стало привычным обеспечение дрейфующих станций «СП» с воздуха — авиопарашютным способом. Эта новая технология с использованием транспортных самолетов Ил-76 МД и парашютных систем применяется на севере в течение пяти лет. Она дала значительный экономический эффект, многократно сократила сроки доставки грузов, облегчила труд полярников.

Вначале участники «ЭКСПАРК» работали совместно с экипажами Ил-76 МД Военно-транспортной авиации и использовали многокупольные парашютные системы с платформами П-7. Однако они имели большие габариты и массу (4216 × 3192 мм, 1100 кг) и ни Ил-14, ни Ан-26 не могли их вывезти со льдины. Получалось, что эти дорогостоящие платформы обречены. Значит, они должны быть разборные, которые легко можно транспортировать. Их следовало разработать, но на это, потребовалось бы несколько лет. До очередной — зимней 1986 года экспедиции оставалось меньше месяца.

19 ноября 1986 года состоялось совещание у заместителя председателя

Госкомгидромета СССР Е. И. Толстикова. В нем приняли участие представители Арктического и Антарктического научно-исследовательского института, Опытного конструкторского бюро имени С. Ильюшина, Государственного научно-исследовательского института Гражданской авиации, Авиационно-технического спортивного клуба ДОСААФ Московского авиационного института имени С. Орджоникидзе и «ЭКСПАРК». Вот тогда ■ было предложено вместо большегрузных платформ П-7 использовать парашютно-грузовые системы ПГС-500.

О том, как велась разработка применения ПГС-500 на самолете Ил-76, рассказал заместитель главного конструктора ОКБ имени С. Ильюшина Николай Дмитриевич Таликов:

— Работа по этой теме шла не традиционным путем. Как-то я встретил давнего своего знакомого Станислава Бузанова, в то время главного инженера воздушно-десантных войск. Он пожаловался, что в ВДВ на складах накопилось огромное количество ПГС-500. Они ■ свое время применялись на Ан-12, но их ■ Военно-транспортной авиации становилось все меньше, а промышленность по инерции продолжала поставлять ПГС. Бузанов попросил заняться этими системами с целью их применения на Ил-76. Я пообщался с ним, подумал и посоветовал обратиться официально через Министерство авиационной промышленности. В конце 1985 года наше ОКБ получило зада-

Парашютные системы монтируют П. Зленко, В. Васильев, И. Гусев, А. Романов.

ние — разработку этой темы поручили отделу В. Белого. Непосредственно проектированием занялась группа конструкторов А. Лукина. Большую помощь ей оказал ведущий инженер-испытатель А. Егупто.

Прежде всего необходимо было решить: каким образом сбрасывать ПГС-500 с Ил-76, ведь на этом самолете нет транспортера, как на Ан-12. Колея установок рольганговых дорожек также не приспособлена к габаритам ПГС. Значит, следовало найти совершенно другое решение, причем, старались использовать уже имеющееся штатное оборудование.

Грузовая кабина Ил-76 позволяла разместить 26 платформ ПГС в два ряда — в каждом по 13 штук. Ставились они на штатные роликовые дорожки. Чтобы исключить перемещение на полу, их прикрепляли к боковым направляющим, которые в свою очередь присоединялись к швартовочным узлам. Пришлось доработать и сами платформы: к нижнему цыту приделали «крылья». Они на своем месте удерживались при помощи замков. Уравнение ими осуществлялось вручную: первый замок открывал оператор, каждый последующий — предыдущая платформа с помощью гибкого фала, закрепленного одним концом за нее, другим — за подпружиненный замок.

В соответствии с инструкцией по эксплуатации платформ ПГС вес не более 543 килограммов, но для повышения эффективности были предусмотрены варианты загрузки до 1 тонны с применением двухкупольной системы.

В ОКБ решил вопрос и о способе извлечения ПГС из самолета — в режиме набора высоты. Он был нами ранее опробован при десантировании тяжелых грузов.

Провел статические испытания нового оборудования ■ доработанных платформ, подготовили самолет, но по ряду причин сброс был отложен.

Когда руководитель группы специалистов «ЭКСПАРК» А. С. Сидоренко обратился в ОКБ с просьбой помочь провести очередную экспедицию ■ Арктику по снабжению дрейфующих станций СП-28, находившуюся в 1650 км от Тикси, и СП-27, до которой более 2100 км, было решено использовать наши новые разработки, которые могли открыть большие перспективы. Причем, если ранее при полете на дальние расстояния Ил-76 брал на борт всего две платформы П-7 (80 бочек топлива), то мы могли разместить 26 ПГС и доставить на них 104 бочки. Даже это давало немалый выигрыш, не говоря о стоимости применяемых систем — цена комплекта П-7 с МКС — более 30 тысяч рублей, ПГС — 120).



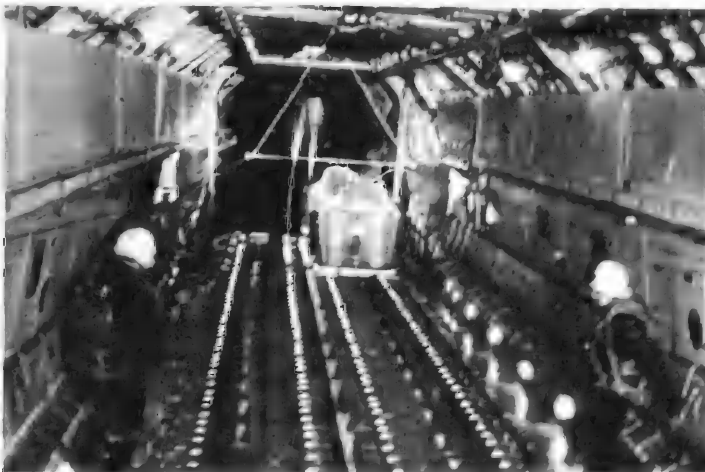
Тут, как говорится, обе стороны: и «ЭКСПАРК» и ОКБ — нашли друг друга.

При поддержке генерального конструктора Генриха Васильевича Новожилова, сотрудники нашего отдела трудились буквально день и ночь, чтобы к намеченному сроку — менее трех недель — подготовить все. Работа велась не только на предприятии, но и в Центральном аэроклубе СССР имени В. П. Чкалова — парашютный класс был превращен в мастерскую, где круглые сутки пилили, строгали, сбивали платформы. Через полторы недели закончили их доработку для применения на Ил-76.

Способ сброса — тоже необычный. Ранее десантирование грузов производили методом срыва при помощи вытяжных парашютов. Это удобно, когда на борту размещено не более двух-трех большегрузных платформ. А если их 26? Такое количество вытяжных куполов приспособить сложно, да и запутаться они могут во время сброса. Доработанные ПГС устанавливаются на две роликовые дорожки. В расчетной точке самолет из горизонтального полета переходит в режим набора высоты — при достижении определенного угла нужное количество платформ под силой тяжести скатывается вниз... в люк. Раскрывшиеся стабилизирующие купола гасят скорость и через некоторое время вводятся в действие основные парашюты.

Первое испытательное десантирование грузов произвели в Подмоскowie. Оно оказалось, прямо скажем, неудачным: из 12 бочек с «топливом» уцелела лишь одна. Эксперимент выявил допущенные ошибки, а, главное, конструкторы поняли, какие надо внести изменения. Но времени оставалось мало, и дополнительный экспериментальный сброс смогли повторить только в Тикси накануне вылета на дрейфующую станцию СП. Он подтвердил правильность расчетов.

23 декабря 1986 года произведено десантирование грузов на СП-28, открыв-



Сброс платформ из самолета Ил-76.

шее более дешевый способ обеспечения дрейфующих и островных станций.

За пять лет работы участники «ЭКСПАРК» при помощи самолетов Ил-76 и парашютных систем десантировали более 500 тонн различных грузов — продовольствие, топливо, специальное оборудование, сборно-разборные щитовые домики, четыре трактора ДТ-75. При этом достигнут экономический эффект — сэкономлено около 10 миллионов рублей. Да и оперативность превышает традиционный старый метод доставки грузов мотонной авиацией более чем в 35 раз.

Все эти пять лет основными организаторами экспедиций «ЭКСПАРК» были энтузиасты-парашютисты, словом, неформальная группа во главе с заслуженным мастером спорта А. З. Сидо-

ренко. Работу в бассейне Северного Ледовитого океана вели экипажи Военно-Воздушных Сил, принимали участие специалисты-консультанты воздушно-десантных войск.

В последние годы в работу активно включались сотрудники ОКБ имени С. Ильюшина, ГосНИИ ГА, МАИ имени С. Орджоникидзе и его авиационно-технический спортивный клуб.

Недавно на базе АТСК МАИ испытатели ОКБ имени С. Ильюшина выполнили контрольные сбросы грузов с самолета Ил-76 ТД. Новая авиационная технология передана в гражданскую авиацию для широкого ее применения в народном хозяйстве. ГосНИИ ГА предстоит обучить экипажи эксплуатационных предприятий, например Красноярского, Магаданского Управления Гражданской авиации для самостоятельной работы.

Пятилетний опыт «ЭКСПАРК» позволяет сделать вывод о возможности применения авиопарашютного метода доставки грузов и использования парашютистов во многих отраслях народного хозяйства. Для этого сейчас имеется все: хорошо отработанная технология десантирования грузов весом до 16 тонн на одной платформе, современные самолеты, радиус полета которых с полной загрузкой (до 40 тонн) без посадки — 3000 км, высококвалифицированные специалисты, способные не только готовить парашютные системы, швартовать и демонтировать любые платформы, но и могут оперативно оказать помощь терпящим бедствие на воде, при землетрясениях, наводнениях и других стихийных бедствиях, авариях.

Активное внедрение авиопарашютной технологии в народное хозяйство принесет огромную экономию средств, времени, людских кадров, занятых сегодня в системе доставки грузов — отдаленные и труднодоступные места как в нашей стране, так и за рубежом.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПГС-500

Масса груза — до 500 кг
 Скорость полета — до 400 км/ч
 Высота десантирования:
 минимальная — 500 м
 максимальная — 8000 м
 Скорость снижения груза на стабилизирующем парашюте — до 8 м/с
 Скорость снижения груза на основном куполе — до 15 м/с
 Десантирование грузов при скорости ветра у земли — до 10 м/с
 Количество применений — 3 раз
 Общая масса — 90 кг
 Гарантийный срок службы — 12 лет
 Габариты платформ — 1,4 × 1,176 × 0,8 м
 Площадь купола:
 стабилизирующего парашюта — 5,15 м²

основного парашюта — 33 м²
 Длина строп — 8,15 м

В комплект ПГС-500 входят 13 швартовочных ремней.

В комплект платформы входят: верхнее, промежуточное и нижнее основания, ремень крепления в амортизатор. Верхнее и нижнее основания изготовлены из фанеры толщиной 12 мм, промежуточное — 6 мм. Амортизатор состоит из 6 бумажных столбиков, монтируемых в три слоя. Во время экспедиции «ЭКСПАРК» общеная грузы составлял 1 тонну. После испытаний платформ на дуге купола. После испытаний платформ на дуге вместо трех слоев амортизации применялся один.

ЛЕБЕДКА ДЛЯ ПАРИТЕЛЕЙ

А. КАПИНУС

С интересом прочли на занятии дельтапланеристов нашего клуба статью Л. Хрусталева в журнале «Крылья Родины» «Стартуем на буксире» и решили поделиться своим опытом.

Наша Херсонская область степная, местность равнинная. Развитие дельтапланеризма здесь возможно только через освоение средств механизированного старта (СМС). Поездки на полеты в горные районы обходились нам, что называется, в копеечку и не давали необходимого эффекта: большие расходы полезного времени расходованы на дорогу и обустройство. Тогда мы детально изучили имеющийся в стране опыт стартов с помощью СМС, освоили ручную буксировку, которая, в свою очередь, дала достаточный опыт и исходные данные для проектирования СМС. Кроме того, наладили творческие контакты со специалистами отделения СЛА Киевского механического завода имени О. К. Антонова.

По предложению руководителя отделения А. Дашинца решили взяться за создание буксирной лебедки. Получили официальный заказ на разработку проекта и создание серийного образца от ЦК ДОСААФ СССР.

Техническое задание на проектирование выполнили специалисты отделения СЛА КМЗ под руководством В. Покотилова. Большую помощь в разработках оказали заместитель начальника отделения А. Пихало и специалисты республиканского дельтапланерного клуба Феодосии, где начальником Е. Зозуля.

Первый опытный образец дельтапланеристы клуба изготовили на своем базовом заводе и назвали его «Славутич-Старт». Лебедка получилась простой по конструкции, надежной в эксплуатации, отвечающей требованиям технического задания и «Наставлению по производству полетов с помощью СМС».

Лебедка изготовлена на базе мотоциклетного двигателя МТ-10 с принудительным воздушным охлаждением, имеет инерционную муфту предельного момента и барабан с тросом Д-2,2 мм, длиной 1 км. Общий вес лебедки составляет 140 кг. Для придания нашему бук-

сириюму механизму достаточной мобильности при частых переездах он смонтирован на грузовой мотороллере «Уравай-2». Два откидных аутригера под кузовом мотороллера обеспечивают жесткую установку лебедки. Подготовка механизма к производству стартов занимает всего 5 минут.

После изготовления мотолебедка прошла цикл испытаний: на зональных и финальных соревнованиях первенства УССР по дельтапланеризму, специалистами отделения СЛА КМЗ. С ее помощью были произведены летные испытания серийных дельтапланов «Славутич-Спорт» Стахановского вагоностроительного завода. Подписаны соответствующими комиссиями положительные акты и заключения. Хорошие отзывы дали дельтапланерист-испытатель МАП СССР А. Клименко, члены сборной команды СССР С. Дробышев и С. Грищенко. У нас были в гостях дельтапланеристы из Алма-

ты и Харькова, которые после стартов также высказали положительные отзывы. О качестве устройства говорит и такой факт: лебедка применялась на авиационном празднике, состоявшемся в рамках чемпионата мира по авиамодельному спорту в Киеве.

На сегодня с помощью лебедки «Славутич-Старт» выполнено около двух тысяч буксировок. В заключенных комиссиях записано: «Лебедка обеспечивает плавную регулировку усилия затяжки, поддерживает его стабильность. Обеспечивает комфортный старт на высоту до 500 м плавно без провалов и рывков. Скорость буксировки определяется автоматически в соответствии с силой ветра в действии дельтапланериста за счет работы инерционной муфты. При старте не требуется особой подготовки ни оператора лебедки, ни дельтапланеристу».

Можно к этому еще добавить, что наша лебедка с успехом используется при

БЕДА, КОЛЬ ПИРОГИ...

Л. ХРУСТАЛЕВ, инженер

В последнее время во многих местах возникают кооперативы и хозрасчетные объединения, ставящие своей целью производство дельтапланерной техники. Явление это, бесспорно, прогрессивное. Возможно, ускорится развитие дельтапланеризма в нашей стране, быстрее станет внедряться, причем в массовом количестве, передовая техника. Однако на этом фоне возникают негативные явления.

Многим пилотам страны знаком дельтаплан «Стажер», который разработан в клубе МАИ. Данный аппарат пользуется хорошей репутацией как у спортсменов средней квалификации, так и у ведущих мастеров.

Первый вариант «Стажера» дебютировал еще на 3-м чемпионате СССР, но техника не стоит на месте, постоянно идет совершенст-

вованье и этого аппарата. Он значительно изменился в сравнении с тем, каким был пять лет назад.

Создатели «Стажера» никогда не делали тайны из своих разработок, делились информацией с теми, кто обращался за помощью. И вот теперь под маркой «Стажер» кое-кто начинает предлагать свою продукцию.

Возникает вопрос: корректно ли так делать без согласования с авторами? С другой стороны: многократно перерисованные и переданные с рук на руки, с внесенными коррективами и чужими ошибками чертежи становятся мало похожими на исходные. В ре-

зультате в клуб начинают приходить сведения, что «Стажер» — плохой аппарат: и парус у него «стоит» неважно, и летает он не так хорошо, как его расхваливают маевцы. Грешат этим не только кооператоры, но и клубы, доставшие неизвестно где чертежи «Стажера» и сделавшие по ним аппарат далеко не лучшим образом. Вот так и начинает гулять сомнительная слава о маевских, а вернее, неизвестно чьих «стажерах».

В действительности дельтаплан «Стажер» является спортивным аппаратом высшего класса. Предназначен он для маршрутных полетов в термических потоках и

рекомендуется дельтапланеристам с уровнем подготовки не ниже 1-го спортивного разряда. Дельтаплан имеет ряд модификаций. В настоящее время «Стажер» выпускается небольшими партиями московскими клубами МАИ и АЭРО.

Новая модификация аппарата — «Стажер-Супер» — разработана в 1988 году и имеет следующие основные характеристики: площадь паруса — 16,2 м²; удлинение — 7; диапазон скоростей — 8...20 м/сек; допустимый вес пилота — 60...90 кг; масса аппарата с челном — не более 33 кг.

Дельтаплан изготавливается из пропитанной лав-

подготовке новичков, отработке полетов и полетов на небольшой высоте. Набор высоты 500 м обеспечивает любой старт разрядников при силе ветра от 0 до 12 м/сек. А при использовании троса длиной 1,5 км достигается высота в 700 м.

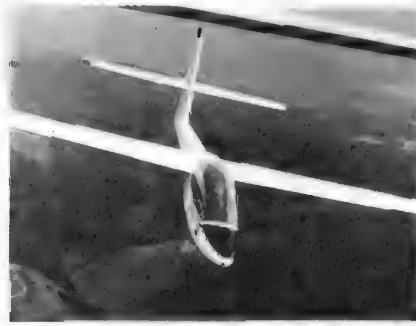
В настоящее время ведется отработка технической документации для серийного выпуска лебедек «Славутич-Старт». И чтобы выполнить заказы ведущих клубов республики, дельтапланеристы нашего клуба организовали кооператив по выпуску лебедек, замков автоматической отцепки пилота при буксировке и другого снаряжения для авиационных видов спорта.

Конструктивная схема лебедеки, по мнению специалистов, без значительных технических доработок позволит производить буксировку легких планеров.

Дельтапланеристами Новокаховского клуба накоплен немалый опыт стартов на буксире, эксплуатации вспомогательного снаряжения. Всех желающих поделиться с нами своим опытом стартов с помощью буксира, просим обращаться по адресу: 326840, Херсонская область, г. Новая Каховка, ул. Николая Букина, 32/93.

сановой ткани «Яхта», имеет убранные в боковой карман концевые антипикрирующие устройства и механизм уменьшения усилий по управлению типа «Харико». Отдельные экземпляры «Стажера» обтягиваются дакроном и оснащаются полиспастом для натяжки поперечины.

Для создания высококлассного аппарата недостаточно «слепого» копирования чертежей: здесь важны технология и сложившиеся традиции в изготовлении дельтапланов. Нужны люди, обладающие высокой квалификацией. Не один год потребовался для достижения таких условий в дельтаклубе МАИ, и результат, как говорится, налицо. Украинский пилот О. Бондарчук, выступая на «Стажере» производства АЭРО и МАИ, стал серебряным призером чемпионата СССР 1988 года.



В ГАР широко развит планерный спорт. Он культивируется во всех пятнадцати округах. В каждом авиационном клубе Общества «Спорт и техника» занимается от ста до двухсот планеристов.

Аэроклубы обеспечены летательными аппаратами для обучения спортсменов разного уровня подготовки. Подъем планеров в воздух осуществляется при помощи лебедек «Геркулес-3» и «Геркулес-4» производства ЧССР, а также польских самолетов - буксировщиков «Валдга».

Кроме спортсменов, аэроклубы готовят юношей для поступления в военные или гражданские летные училища. Здесь также можно приобрести авиационные специальности — стать техником самолета или планера,

инструктором теоретической подготовки, летчиком-буксировщиком, парашютистом. Большинство из тех, кто получил свидетельство по какой-либо специальности, работает со спортсменами на общественных началах.

Воспитанники клубов принимают участие в соревнованиях, которые проводятся ежегодно, начиная с 1960 г. Интересна форма их организации: каждый представляет данные в трех лучших маршрутных полетах, выполненных с марта по сентябрь текущего года. Результаты оцениваются по двум классам: клубному (спортсмены соревнуются на планерах «Фокка», «Пират», «Пухач») и открытому, объединяющему все типы «Янтарей». До 1987 г. учитывалась не только даль-

УЧИМ ЛЕТАТЬ

Хартмут БУХ

ность маршрута, но и средняя скорость, достигнутая в полете. С прошлого года оставлена лишь дальность, благодаря чему значительно увеличилась протяженность дистанций.

ГАР — страна небольшая. На ее территории трудно построить маршрут, скажем, на 500 и более километров. Дальность полета в наших условиях засчитывают и тому, кто облетел пять раз 100-километровый треугольный маршрут без посадки. Однако, выше оценку получит тот планерист, который прошел 500-километровую трассу с большим числом поворотовных пунктов. Они должны быть зафиксированы на фотоленке. Кроме того, необходимо представить ленту с показаниями барографа.

В соревнованиях прошлого года в открытом классе планеров участвовало 69 пилотов. Победил офицер Михаэль Кёнигц из Дрездена. В клубном среди 229 участников первое место занял студент Магдебургской планерной школы Дирк Хёне. Возраст спортсменов — от 17 до 58 лет.

Планеристы ГАР регулярно выступают на международных встречах.

Загрузка планера в специальный прицеп для транспортировки его после посадки вне аэродрома на ограниченную площадку.

В авиационном клубе города Цвикау начинается рабочий день.

Фото автора



СТАРЫЙ ГРАЧ

Юрий СЫТНИК,
мастер спорта

Фото автора



В кругах планеристов его называли просто — Грач, а позднее, с годами добавили Старый Грач, ибо он стал по возрасту старше всех спортсменов. Это имя к нему пристало много лет назад с легкой руки авиатехника и спортсмена-планериста Владимира Додонова. Однажды Виктор Владимирович спросил у Додонова, почему он так окрестил его, Владимир ответил: «Потому что я по тебе весну определяю — раз появился на аэродроме, значит, скоро весна. Грач — птица весенняя». Действительно, почти погода планеристы с нетерпением ожидают, когда после зимы подохнут аэродромы и снова начнутся полеты...

На тренировочных сборах и на республиканских соревнованиях мне не раз доводилось летать вместе с Виктором Гончаренко. И если на земле он отличался возрастом от своих, иногда являе молодже себя соперников, то в полеты был настоящим асом. Неоднократный призер в рекордсмен страны, мастер спорта СССР Виктор Владимирович Гончаренко — спортсмен-планерист по призванию, у которого основная профессия была левец. Человек твердой воли, влюбленный в небо, он являлся для нас примером. Мы учились у него технике пилотирования, тактике, смекалке, выдержке. Его помнят и в нашей стране, и за рубежом, где он защищает честь Родины, выходя на соревнованиях в составе сборной команды Советского Союза. Не один год Виктор Владимирович на общественных началах тренировал планеристов Украины.

...В довоенные годы киевский школьник Витя Гончаренко с увеличением строил модели самолетов в планерной лаборатории Дворца пионеров. Там висел плакат-призыв: «От модели — к планеру, с планера — на самолете». Как и тысячи юношей, этот путь прошел и Виктор. Когда ему исполнилось шестнадцать, ибо модель не принимали, он сразу записался в планерный кружок при том же Дворце пионеров. А после теоретического курса, который закончил на «отлично», Витя первым в группе получил от инструктора Николая Короленко допуск на самостоятельный старт с амортизатора на планере УС-4. Он мечтал о большой авиации. Но этот путь оказался нелегким. При изготовлении модели Виктор порезал сухожилие пальца левой руки, который впоследствии уже не сгибался. Из-за этого его не приняли в аэроклуб на отделение пилотов.

Но он очень хотел летать. Помогла настойчивость, Гончаренко добился своего. В начале Великой Отечественной войны он стал курсантом, затем инструктором в Саратовской военной планерной школе. Во время войны летал на самолетах, тяжелых планерах, возил на буксире военные грузы, сбрасывая десантников. Тогда же у него проявилось еще одно призвание — любовь к песне. Человек, не унывавший в трудные минуты, общительный и прямой, он очень любила петь, принимал активное участие

в художественной самодеятельности полка, выступал во время короткого отдыха, между боевыми вылетами. После демобилизации из армии поступил на вокальное отделение Киевской консерватории. Но чувствовал, что без неба жить не может. Виктор Гончаренко стал спортсменом-планеристом Республиканского аэроклуба. После окончания консерватории, уже будучи солистом государственной филармонии, каждый отпуск проводил на аэродроме.

На Украине воспитано много талантливых мастеров парашюте полета, рекордсменов, чемпионов. В этом есть и его, Старого Грача, заслуга. Днепропетровские мастера Леонид Филичук, Екатерина Голенко, Леонид Еришко, харьковчане Евгений Васюк, Валерий Сараев, Валентина Турсунджая, киевляне Алла Куделина, Евгений Руденский, львовяне Альберт Дурнов, Борис Стрельников, ровенчане Любовь Хоменко, Владимир Кинас, Анатолий Антонович и многие другие с благодарностью вспоминают совместные полеты и общение с Виктором Владимировичем, научившим не только мастерски летать, но и жить по совести.

В «активе» Виктора Гончаренко — 49 золотых, серебряных и бронзовых медалей, три всеююзных и шесть республиканских рекордов. Он был участником многих соревнований — от областных до мировых чемпионатов. Дважды завоевывал звание абсолютного чемпиона страны (1960 и 1964 гг.), пять раз — Украины. Его налет — около трех тысяч часов на тридцати типах планеров и самолетов.

В. Гончаренко не только отлично летал, но и щедро передавал свой богатый опыт молодежи на страницах прессы. Он был членом Союза журналистов СССР, автором многих корреспонденций в журнале «Крылья Родины», написал 15 книг, в том числе широко известный учебник «Техника и тактика парашюте полетов» (Издательство ДОСААФ СССР, 1974 г.), который актуален по сей день. По его сценарию поставлено несколько фильмов. И все это посвящено планеризму, с которым он связал свою жизнь.

Последний полет Старый Грач выполнил 28 августа 1977 года над горой Каменье-Тыва в Плянерском, в Крыму. Условия для полета в тот день были сложными. Он только взлетел, и высота была еще слишком мала, вдруг неожиданно планер пошел в нисходящий поток, зацепился за крутой склон горы крымляк и, превратившись в него, перевернулся.

Федерация планерного спорта СССР учредила переходящий приз имени В. В. Гончаренко. Он ежегодно присуждается спортсмену, показавшему наилучший результат на самом длинном маршруте республиканских соревнований. Обладателями почетного приза был мастер спорта СССР международного класса воспитанник Ровенского АК В. Шевченко (1984, 1985, 1986 гг.); мастер спорта, киевлянин О. Михайленко (1987, 1988 гг.).

— Расскажите, пожалуйста, об истории возникновения и развития проблемы ускоренной в авиации, в частности, спортивной.

— Уже после первых полетов на высший пилотаж появились жалобы летного состава на возникновение во время резких маневров нарушений зрения, а в отдельных случаях и развития обморочных состояний. Экспериментальная разработка проблемы была начата Диригатором в Германии в 1932—1936 гг. На протяжении ряда лет он выполнял большое число исследований в полете, в результате которых стало очевидным, что наиболее ранним из условий действия продольных перегрузок является сердечно-сосудистая система. Из этих исследований, а также публикаций Н. Добровольского (1930 г.), Д. Розенблюма (1939 г.) был сделан вывод, что главной причиной зрительных нарушений у летчика в полете является ослабление кровообращения в мозге. В дальнейшем эти положения были подтверждены фактами, и в настоящее время гемодинамическая теория (т. е. теория, которая изменяется в системе кровообращения отводит главную роль в нарушениях зрения и других функциональных отклонениях при перегрузках) с учетом механизмов компенсации (центральная нервная система) является общепризнанной.

— Видимо, не только сердечно-сосудистая система оказывается затронутой при действии перегрузок?

— Да, конечно, иерприонные силы оказывают влияние на многие системы организма: меняется функция дыхания, возрастает газообмен, нарушается пищеварение, наблюдаются изменения в системе крови, двигательной сфере, существенно ограничивается объем движений.

— Вы перечислили, как бы, первичные эффекты действия перегрузки, но ведь организм, надо думать, располагает различными компенсаторными механизмами?

— Безусловно. Одной из ошибок первоначальных представлений шведцем механизмы действия перегрузок на летчика была недооценка положительной роли центральной нервной системы, ее компенсаторных возможностей, а они велики. Так, уже в первые секунды действия инерционных сил происходит учащение сердечных сокращений, а также сужение кровеносных сосудов ряда областей. Возрастает артериальное давление, увеличивается газообмен. Но пределы компенсации не безграничны и первым сигналом об этом (т. е. недостатке кровообращения головного мозга) служат так называемая «серая» пелена, а при продолжении действия ускоренной «черная» пелена. Отсюда вытекает необходимость сделать предупредительный вывод — при выявлении зрительных нарушений следует снизить величину перегрузки.

— Свое время в авиационной медицине возникло мнение, что в нарушениях зрения у летчика в криволинейном полете ведущее значение имеют не гемодинамические нарушения, а механическое прикрывание зрачков глаз верхними веками. Предлагали даже специальные векоподъемники?

— Действительно, некоторые авторы пытались всю сложность проблемы нарушений зрения в криволинейном полете свести к механическим эффектам сужения поля зрения верхними веками (В. Левашов и др., 1946 г.). Однако очень скоро выяснилось, что этот фактор, хотя и имеет место

ПЕРЕГРУЗКИ В СПОРТИВНОЙ АВИАЦИИ

В редакцию обращаются многие спортсмены-летчики с вопросами о том, как подготовить организм к перегрузкам во время полета на спортивных самолетах, какими приемами и методами должны пользоваться летчики-инструкторы при обучении молодых пилотов. Вопрос этот приобретает сегодня особую актуальность. Резко возросли возможности спортивной техники. При выполнении полета на чемпионатах мира в Европе перегрузки, зачастую, достигают 4-10-7. Конечно, без предварительной подготовки спортсмен может не выдержать такого напряжения или не покажет высокий результат. Теория и практика выработали ряд мер по подготовке летчика к выполнению спортивного комплекса. Сюда входят тренажеры и индивидуальные средства защиты.

С просьбой осветить историю и перспективы вопроса, связанного с воздействием пилотажных перегрузок и разработкой средств, снижающих их неблагоприятное влияние на организм, редакция обратилась к специалистам в области спортивной медицины и гравитационной физиологии, кандидатам медицинских наук, старшим научным сотрудникам Проблемной научно-исследовательской и медико-биологической лаборатории при ЦК ДОСААФ СССР В. Кузнецову и В. Усачеву.

при полетах на самолетах, но не определяет картину. Главное — гемодинамика и ее нарушения.

— Видимо, именно поэтому позднее, когда встал очень остро вопрос о средствах защиты против перегрузок, — гемодинамические представления были взяты за теоретическую основу разработки таких устройств?

— Безусловно, и внедрение в практику полетов на пилотаж противоперегрузочных костюмов — ППК (В. Бабушкин, П. Исаков, В. Усачев и др., 1952—1953 гг.) со всей очевидностью подтверждало верность и жизненность представлений о гемодинамических сдвигах, как первоначально, лимитирующей переносимость летчиком перегрузок. Как известно, применение ППК в полете гарантирует повышение устойчивости летчика к продольным перегрузкам на 2—2,5 g.

— Но, наверное, применением ППК не ограничивается арсенал средств защиты против перегрузок?

— Он значительно шире. И здесь надо указать на общие и специальные мероприятия. К первым относятся различные виды физической тренировки, закалывание, вращения на центрифуге. К специальным — изменение позы пилота (придание открытой позиции), примененные в полете (при отсутствии ППК) различных стигматизирующих область живота средств — поясные ремни и др. Кстати, если в авиации открытая поза не нашла применения, то в космонавтике этот прием был активно использован с самого начала плотнотурных полетов.

— Поскольку мы затронули проблему защиты против перегрузок, скажите, в чем заключаются главные результаты научно-исследовательских работ вашей лаборатории по пилотажным перегрузкам на спортивных самолетах? Почему предложения об облегченном варианте ППК не были внедрены в практику полетов в ДОСААФ?

— Научно-исследовательская тема по перегрузкам, которая была взята одной из первых при формировании лаборатории в

ДОСААФ в 1981 году, имела целью оценить эффективность применения облегченного варианта ППК. Им стал корсет, изготовленный из специальной эластичной ткани. По замыслу авторов, он должен был «работать» как при положительных, так и отрицательных перегрузках.

При хорошей индивидуальной подготовке корсет как бы создавал постоянно действующий искусственный барьер перемены крови. К сожалению, с большими трудностями изготовили только два макетных образца, в связи с чем вопрос об индивидуальной подгонке был автоматичски снят с повестки дня. Только по этой причине и получали противоречивые результаты. В то же время нельзя не отметить, что в тех случаях, когда подготовка приближалась к оптимальной, переносимость положительных и отрицательных перегрузок повышалась на 1,5—0,5 g соответственно. В настоящее время авторы-спортсмены в основном ориентируются на общую физическую подготовку, соблюдение режима питания, а также на применение самодельных средств типа поясных ремней и др.

— Вы до сих пор вели речь о так называемых положительных перегрузках (направление — голова-таз). А как обстоит дело с защитой организма летчика от отрицательных перегрузок, ведь в полете на пилотаже на спортивных самолетах чаще воздействуют знакопеременные ускорения?

— Физиология отрицательных перегрузок явля. Если при положительных перегрузках происходит перемещение массы крови из сосудов, расположенных в верхней половине тела, в сосуды брюшной полости и нижних конечностей, то при действии отрицательных перегрузок кровь перемещается в верхние отделы туловища и голову. Возрастает, причем существенно, кровяное давление, наблюдается брадикардия (более редкий сердечный ритм). При перегрузках 2—3 g и выше возникает так называемая «красная» пелена, развивается головная боль.

В мировой авиационной практике на сегодняшний день отсутствуют данные о конкретных разработках на этот счет. Но есть, видимо, косвенные пути подхода к решению проблемы — это опыт космической медицины. Дело в том, что во время

полета в силу определенных биофизиологических закономерностей кровь у космонавтов перемещается к голове. В настоящее время этому явлению найдено определенное противодействие — специальная система удержаний, направленных на тренировку синкаротидных рефлексов (т. е. рефлексов, датчики которых расположены в области внутренней сонной артерии) и сосудистого русла в целом путем периодического введения испытуемого в положение вниз головой под углом 10—15° в течение 15—20 минут. Конечно, это не средство типа ППК — то есть оно не действует синхронно с действием перегрузки, но все же эта система удержаний, мы убеждены, поможет и летчику-спортсмену.

— Недавно в печати появились сведения о возможности применения до полета (за 1—2 часа) определенной порции водно-солевой добавки, как возможного средства защиты против пилотажных перегрузок. Ваше мнение?

— Безусловно, с теоретических позиций искусственное повышение гидратации организма кажется оправданным средством повышения устойчивости к пилотажным перегрузкам. Однако в публикации Н. Ковой отсутствуют данные об испытании этого приема непосредственно в полете — без чего мы не можем рекомендовать указанный метод в летную практику.

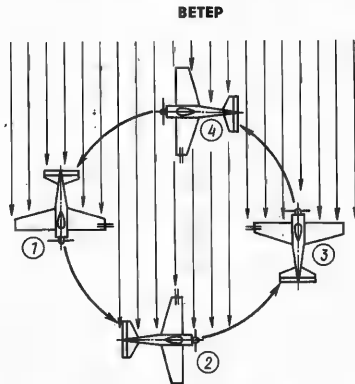
— Нам известно, что вы вместе с А. Лекаревым разработали в 1988 году специальную форму анонимной анкеты для летчиков-спортсменов. Каковы, в наиболее общих чертах, ответы анкетеров?

— Детальный анализ анкет — дело ближайшего будущего. Сейчас можно сказать лишь о главном. Большинство летчиков рассчитывает на более полноценное питание на период летной учебы: пока оно в большинстве авиаклубов ДОСААФ недостаточно калорийное. Также многие летчики указывают на необходимость создания специальной тренажерной базы. Это трудный вопрос, но медики-ученые предлагают создать на базе Центрального аэроклуба им. В. П. Чкалова такой комплекс. В него, возможно, будет включен стелд для авторотационных воздействий (антивольтгаз — положение человека лежа вниз головой под определенным углом), установка для тренировки к пилотажным перегрузкам (типа той, что создана для военных летчиков в хоронио-соби зарекомендовала в Центральном научно-исследовательском авиационном госпитале ВВС), устройство для вибромассажа, разработанное на базе серийного противоперегрузочного костюма и др. По данным ряда исследователей, тренировка по специальной программе на статическую выносливость отдельных мышечных групп и обучение при этом правильным приемам дыхания позволяют поднять устойчивость организма летчика к пилотажным перегрузкам до 1,5—2 g. Многие летчики заявляют о необходимости совершенствования спортивных самолетов. Анализ анкет продолжается.

В заключение несколько практических советов. Полет на пилотаже требует от летчика особенно тщательного соблюдения режима — труда, отдыха и питания. По труду — ясно — существует новая таблица. По отдыху — сон, 7—8 часов. Не менее. Ложиться своевременно. По питанию — завтрак (если в первую смену — полеты) и позавтракать не за 2 часа до полета. По составу пищи на завтрак — он должен быть калорийным, но не тяжелым. Понемногу клетчатка и всего того, что может вызвать метеоризм на высоте, т. е. возникновение газов в кишечнике.

АЗБУКА ПИЛОТИРОВАНИЯ КОРДОВЫХ МОДЕЛЕЙ

Анатолий АРЕПЬЕВ,
Дмитрий КАЗАНСКИЙ,
Юрий ТЕРЕХОВ



4. Полет модели при ветре

Хороший пилот должен уметь запустить свою модель в любую погоду. Оценивая возможность запуска модели при ветре, обязательно следует учитывать ее технические характеристики. Ветер более опасен для изделия со слабыми двигателями и с большими несущими поверхностями, а для малых моделей с мощными моторами опасность не столь велика. Как и при первых запусках, освоение полетов при сильном ветре лучше всего проводить под наблюдением инструктора или опытного авиамоделиста.

Упражнение 4 — полет модели при ветре.

Начинать освоение техники пилотирования при сильном ветре целесообразно с горизонтального полета. Модель в течение одного круга занимает различные положения по отношению к ветру, причем изменения эти наступают очень быстро.

Проанализируем полет при ветре, принимая, что руль высоты все время остается неподвижным. Начнем от положения 2 (см. рис.). Модель повернута к ветру боком, он действует в этом случае благоприятно, натягивая корды. Предположим, что модель в этом положении имела максимальную скорость. Через мгновение, пролетев четверть круга, она оказывается в положении 3 — прямо против ветра. Учтя, что изменение положения произошло быстро, скорость модели относительно земли останется практически той же (вследствие инерционности). Однако скорость модели относительно воздуха в точке 3 возрастает на величину скорости ветра. При неизменном положении руля подъемная сила увеличится, и модель начнет набирать высоту. Тем временем она оказалась в положении 4, и ветер уже перестал влиять на ее скорость. Подъемная сила уменьшится, и начинается снижение. Когда модель попадет в положение 1, ветер, дующий в хвост,

Продолжение. Начало см. № 6—8—1989 г.

вызовет дальнейшее уменьшение ее скорости (относительно воздуха), и она еще больше снизится. Это снижение сопровождается ускорением движения, и положение 2 модель пролетит с большей скоростью, чем в предыдущем круге. Это приведет к тому, что в положении 3 влияние ветра на втором круге — значительно больше.

Таким образом, траектория полета при ветре становится волнистой с тенденцией к увеличению возмущений по скорости и по высоте. Чтобы избежать аварии, необходимо манипулировать рулем.

Начинающий пилот делает в этом случае следующие ошибки. В момент, когда модель набирает высоту, выходя навстречу ветру, он отклоняет руль вниз, но, конечно же, с некоторым запозданием. Прежде чем модель среагирует на отклонение руля, также пройдет какое-то время. В итоге реакция модели на отклонение руля возникает лишь в тот момент, когда уже пройден отрезок «против ветра», а действие ветра в хвост еще больше углубит «ныряние». Здесь пилот резко возвращает руль в прежнее положение (а иногда и отклоняет его вверх), а модель реагирует как раз в момент, когда она входит в зону «против ветра». В результате действия руля и ветра модель дает «свечку». Продолжение подобных манипуляций с рулем неизбежно приводит к полетам.

Полет при ветре возможен только при такой тактике управления, когда опережаются запаздывания модели, описанные выше. Если при полете по ветру начинать отдавать руль, то реакция модели наступит в нужный момент — когда модель начнет входить в зону «против ветра». Точно так же нужно отклонить руль вверх перед входом в зону полета «по ветру», то есть в момент, пока она еще летит против ветра.

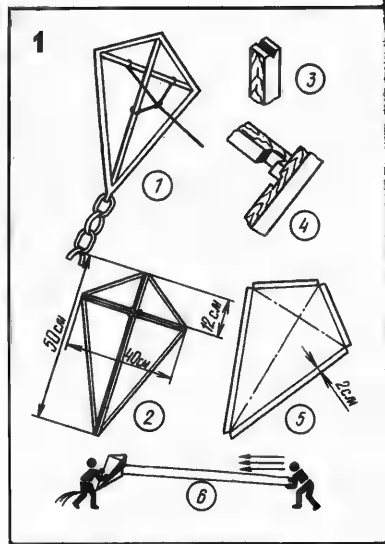
Таким образом, искусство управления полетом при ветре заключается в умении учитывать это опережение в зависимости от силы ветра и скорости модели.

Продолжим наш разговор о конкретных моделях, которые можно сделать самому. Итак, плоский воздушный змей.

Его чаще всего делают в виде прямоугольника, но можно придать ему и такую форму, как показано на рисунке. Для изготовления каркаса такого змея нужны две деревянные планки длиной 50 и 40 см. В торце каждой делают пропилы (рис. 1.3) треугольным напильником. Планки складывают крестообразно (рис. 1.2). Для более прочного соединения между собой производят четырехугольные пропилы (рис. 1.4); в меньшей — посередине, а в большей — на расстоянии 12 см от верхнего конца. Пропилы «скажут» на стальной клей и связывают в месте соединения нитками, тоже с клеем. Когда он просохнет — крестовина готова. Ее обматывают по периметру несколькими слоями прочных ниток, пропуская их через каждый пропил в торцах (рис. 1.2). По изготовленному каркасу делают выкройку из бумаги средней плотности, прибавляя при этом клапаны для клея (рис. 1.5). Затем на выкройку из бумаги кладут каркас, клапаны тоже смазывают клеем и загибают их так, чтобы они закрыли нитки. Хвост к змею делают по-разному (рис. 1.1). Он должен быть длинным, а по весу примерно соответствовать корпусу змея. Осталось привязать уздечку. Как это сделать, видно на рисунке. Модель вверх поднимается может очень высоко, поэтому катушка, с которой разматывается прочная нитка, должна быть большой. Запускают змей против ветра (рис. 1.6).

Для того чтобы добиться продолжительного полета модели, нужно учитывать основные положения аэродинамики — науки о взаимодействии

Окончание. Начало см. в № 8—1989 г.



ИЗГОТОВЬ САМ

Антонина ЖУРАВЛЕВА, заслуженный работник культуры РСФСР

воздуха с движущимися в нем телами. При этом важно научиться выбирать соотношение между частями модели. Основной размер — это размах крыла, от него зависят размеры всех остальных элементов. Если размах крыла принять за 100%, то остальные части будут примерно такими: фюзеляж — 100—120%; стабилизатор (размах) — 30—35%; высота киля — 10—15%. Широкая часть крыла должна составлять примерно седьмую часть от размаха.

От правильного соотношения всех элементов модели зависит ее устойчивость в полете.

Рули управления у бумажных моделей выполняют те же функции, что и у настоящих самолетов. Если они рассчитаны и сделаны правильно, то после толчка модель летит некоторое время горизонтально, а затем начинает плавно планировать, медленно опускается.

Если же она при запуске идет «носом» вниз, надо немного отогнуть вверх заднюю кромку стабилизатора. При сильном отгибании вверх модель может сделать фигуру высшего пилотажа — «петлю Нестерова». При перемене задней кромки киля вправо вы направите модель в правую сторону. Если руль поворота отогнуть влево, модель летит в левую сторону.

Простейшую модель самолета (рис. 2) выполняют из плотной бумаги размером 100 × 130 мм. Сложив ее вдвое, вычерчивают контур модели, наносят линии сгиба (рис. 2.1) и вырезают по контуру два слоя. Фальцуют ли-

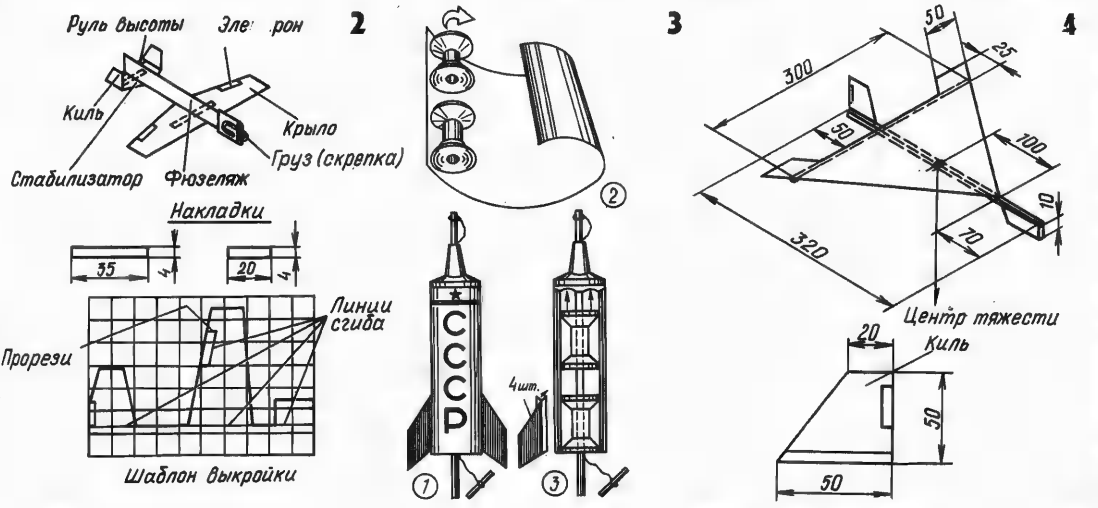
нии сгиба и отгибают части крыла, стабилизатора и киля. Для того чтобы модель была более прочной, снизу по центру крыла и стабилизатора приклеивают полоски плотной бумаги. На носу изделия укрепляют большую канцелярскую скрепку, и центр тяжести будет отстоять примерно на 1/3 от передней кромки крыла.

Модель регулируют и проводят соревнования на дальность полета или на точность приземления в окружности определенного диаметра. Запуск можно производить в помещении или на улице, когда нет ветра.

Модель ракеты с пусковой установкой — катапультной (рис. 3.1).

Прямоугольный лист плотной бумаги смазывают клеем (всю внутреннюю поверхность) и плотно свертывают вокруг двух катушек (рис. 3.2). Когда клей просохнет, то лишние края бумаги у корпуса ракеты срезают и к верхней катушке приклеивают третью, спиленную на конус (рис. 3.1). К нижней части ракеты приклеивают стабилизаторы из сложеной вдвое бумаги с отогнутыми клапанами для клея (рис. 3.3). Пусковую установку — катапульту (направляющую) лучше сделать из металлического стержня сечением приблизительно 5—6 мм, но можно применить и круглую деревянную рейку, хорошо зачищенную наждачкой. Резину авиационную натягивают, ракета «садится» на поперечную перекладину, которая сильно толкает ракету, когда ее отпускают. С этой моделью проводят соревнования на дальность полета.

Модель планера «Летающее крыло» (рис. 4) имеет необычную конструкцию: у нее нет элеронов и стабилизаторов; рули высоты находятся на задней кромке крыла. Крыло вместе с рулями высоты изготавливают из плотной бумаги. Сначала вычерчивают равнобедренный треугольник, высота которого 200 мм, а основание — 300 мм. Затем по данным размерам у основания треугольника наносят рули высоты и линии сгиба. Крыло вместе с рулями вырезают по контуру, фальцуют по линиям и отгибают рули. Киль изготавливают тоже из плотной бумаги. Нижнюю часть отгибают для того, чтобы удобнее было приклеивать к фюзеляжу, который представляет собой рейку сечением 4 × 4 мм, длиной 320 мм. К носовой части фюзеляжа прикрепляют груз — пластинку из дерева или кусок пластика. Заднюю кромку крыла — рейку сечением 4 × 4 мм и длиной 300 мм крепко приматывают нитками крест-накрест к заднему концу фюзеляжа на расстоянии 50 мм от края. Крыло — по центру так, чтобы основание треугольника совпало с рейкой — задней кромкой крыла, а рули высоты могли свободно отгибаться вверх и вниз. Крыло модели можно изготовить и из тонкой папиросной бумаги. Для этого на фюзеляж натягивают толстые нитки (каркас для крыла) в виде равнобедренного треугольника, где основание — рейка (задняя кромка крыла), а боковые стороны — нитки. Затем обклеивают каркас тонкой бумагой, а рули высоты приклеивают отдельно из плотной бумаги. Перед запуском модель центруют, то есть уменьшают или увеличивают носовой груз. Соревнования с данной моделью можно проводить как на дальность, так и на продолжительность полета в безветренную погоду. Желаем успеха!



ПЕРВЫЙ СЛЕТ РОССИИ

Региональный слет самодеятельных авиаконструкторов в Ярославле его организаторы во главе с инструктором облэспрофа Тамарой Гордеевой готовили долго — больше года. Надеются, что по представительству окажется сравниться с прошлыми всесоюзными. Так душая — у нас в редакции, заранее известия о предстоящем событии читателям.

Аншлага, однако, не получилось. Полтора десятка летательных аппаратов любительской постройки поначалу сиротливо выглядели на краю летного поля в Карачихе. Но вот приступил в работе сравнительно незначительный коллектив инженеров В. Кондратьев, Ю. Криков, С. Попов, Л. Берне и технический секретарь Г. Загуменнова — и самоделки одна за другой стали подтягиваться на старт, где их ждали летчики-испытатели М. Молчанов и Ю. Шейфер.

И тут всем вдруг стало ясно и понятно, не числом участников определяется качество слета-конкурса. Начались полеты, и по-настоящему ярко засверкала над стартом эмблема слета, на которой в янтарном городе местные художники ловко смонтировали так полюболюбившуюся любителям авиации аббревиатуру СЛА.

Итак, СЛА-89 в Ярославле. Прежде, чем корреспонденты «КР» — члены технического Л. Берне и В. Кондратьев начнут свой подробный рассказ — несколько слов об общем впечатлении.

Первое — были представлены, пожалуй, все направления творчества конструкторов-любителей.

Самолеты с авиационными двигателями «Вальтеры» — серьезные, надежные машины. Из Москвы, в тушинского аэродрома, без промежуточной посадки прибыл изветный М-3 (летчики Ю. Климов и В. Шмырев, на обратном маршруте — Ю. Климов и С. Беликов). Из Коломны с одной промежуточной посадкой приехали «Аист-123М» братья Маркаловы. Из Воронежа в двама посадками на «Горизонте» и «Дебюте» летели В. Пивоваров, С. Гольцев и В. Гольцев. Наконец, семью учебных самолетов с «Вальтерами» удачно дополнил «Дуэт» из Калинин, разработанный под руководством А. Зинькина. Не пора ли Федерации любителей авиации СССР и ее учредителям со всей серьезностью рассмотреть вместе с чехословацкими коллегами вопрос о возобновлении производства этих моторов для любительских клубов!

Далее — в Ярославле были представлены ультралегкий самолет, мини-аэропланная пилотажка и — значительное событие — впервые на слете летала луткая с жестким крылом.

Впервые участвовали два самолета Як-18Т, принадлежащие Федерации любителей авиации СССР. На них прибыли председатель ФЛА Игорь Волк и его заместитель Николай Грознев. Летчик-инструктор клуба «Аист» Эдуард Жолудь в полетах над Ярославлем ознакомил любителей с техникой пилотирования Як-18Т. Одновременно самолеты Ан-2 ДОСААФ СССР катали над городом ребятяшек, восторг которых не поддается описанию — удачная находка оргкомитета слета.

1. Самолет «Арго-02», построенный Е. Игнатьевым, Ю. Гуляковым и А. Абрамовым в Калинин, уже демонстрировался на Всесоюзном слете-конкурсе СЛА-87 в Москве. Единственный его полет над Тушинским аэродромом тогда завершился неудачно — вышел из строя самодельный двигатель и летчик-испытатель не успел даже оценить летные данные машины. Два прошедших года авторы не потеряли даром. Доработки коснулись в основном силовой установки. Конструкторы установили мотор РМЗ-640, развивающий мощность 28 л. с., снабдив его кинорезным редуктором, глушителем и воздушным винтом достаточно большого диаметра. Самолет залетал, демонстрируя отличные летные данные (рис. 1).

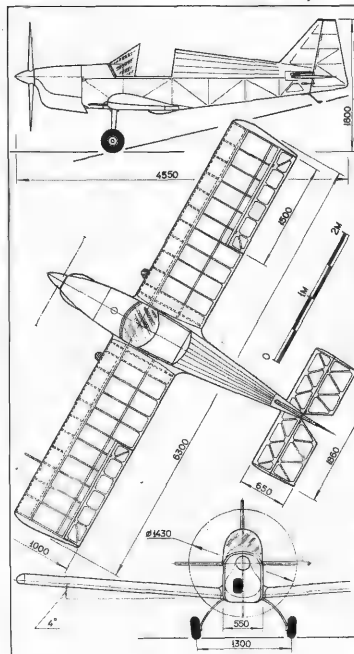
Не надо искать в «Арго» каких-либо секретов. Все очень просто: летательный аппарат имеет классическую схему одномоторного низкоплана. Для иллюстрации такой схемы я, не задумываясь, нарисовал бы «Арго-02». Этот самолет может служить хорошим напоминанием любителям аэродинамической экзотики: если хотите, чтобы ваш аппарат удачно летал, не забывайте о классике, она не подведет никогда (рис. 2).

И в конструкции «Арго-02» использованы классические решения: для изготовления планера применяется в основном сосна, березовая фанера и полотно. Фюзеляж ферменной конструкции, в носовой части обшит фанерой, в хвостовой — полотном, гаргрот фюзеляжа также обтянут тканью. Крыло одюлонжеронное с задней стенкой, его носок и корневая часть обшиты фанерой, воспринимающей нагрузки от кручения. Оперение и элероны деревянной ферменной конструкции, обтянуты полотном. Шасси рессорное, стальное.

Площадь крыла самолета — 6,3 м², профиль Р-Ш с относительной толщиной 15,5%. Пустой «Арго-02» весит 145 кг, взлетный вес — 235 кг при запасе топлива 10 кг. Самолет развивает максимальную скорость до 150 км/ч, при этом скорость сваливания составляет 72 км/ч, а скороподъемность у земли — 2 м/с. Разбег — 100 метров, а пробег — 80. Запас прочно-

Летчик-испытатель Юрий Шейфер

с конструкторами у самолета «Арго-02»



ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ

В. КОНДРАТЬЕВ

сти позволяет пилотировать машину в перегрузках от +3 до -1,5. Диапазон полетных центровок: 24—27% САХ.

2. Двухместный учебно-тренировочный самолет «Дуэт» построен любителями из Калинин под руководством А. Зиновкина. Он имеет смешанную конструкцию. Крыло — деревянное, двухлонжеронное. Центроплан разведен не имеет, от него отстыковываются небольшие консоли. Профиль Р-ША с относительной толщиной 15%. Крыло снабжено закрылками. Носок обшит фанерой, остальная часть — полотно. Фюзеляж — сварная ферма из стальных труб (сталь 20). Пилоты в кабине расположены бок о бок, управление спаренное.

На самолете установлен двигатель «Вальтер-Минор-4-Ш» мощностью 105 л. с. Motor снабжен стандартным металлическим воздушным винтом. Топливо размещается в фюзеляжном баке, его емкость — 40 литров. Взлетный вес самолета составляет 750 кг при весе пустого — 525 кг. Максимальная скорость горизонтального полета — 150 км/ч, а скорость сваливания — 75 км/ч. Скорочлещность у земли — 3,5 м/с. Разбег — 150 метров, пробег — 100. Диапазон эксплуатационных перегрузок ±3.

Самолет был построен в январе 1987 года, в тех пор на «Дуэте» налетали около 140 часов. По отзыву летчика-испытателя М. Молчанова, эта машина по динамике, характеристикам устойчивости и управляемости является идеальным самолетом первоначального обучения (рис. 3).

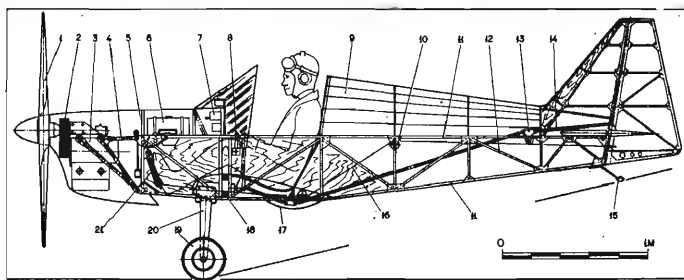
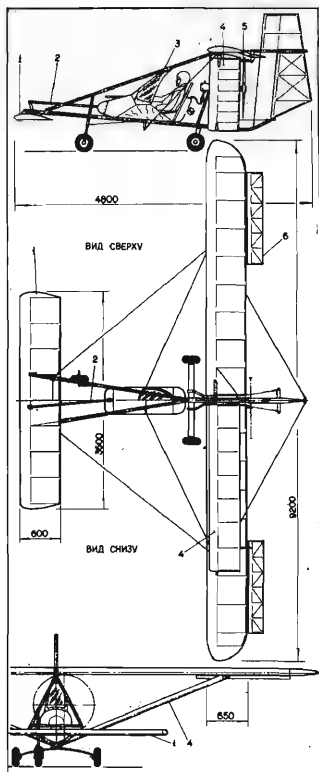
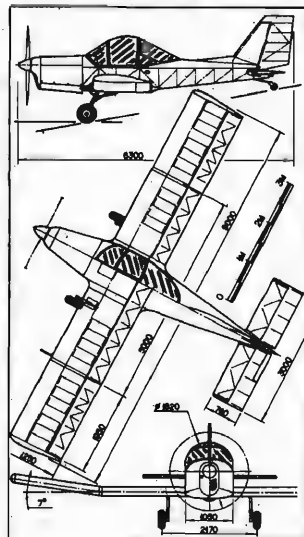
3. Самолет БСПП-2 «Лихосавалы» создан под руководством В. Соколова. Имеет типичную для любительских аппаратов схему высокоплана с подкосным крылом и толкающим воздушным винтом. Конструкция смешанная — дерево и металл. БСПП-2 снабжен крылом

большого удлинения с профилем Р-Ш, потому, несмотря на несколько неравномерное производственное исполнение, хорошо летает.

Отличительная особенность самолета — типично дельтапланерная силовая установка, созданная на базе двигателя РМЗ-640, снабженного клиноремными редуктором, глушителем и вентилятором для принудительной обдува головок цилиндров.

4. Самый оригинальный летательный аппарат слета — «Пари», созданный большим любителем нестандартных технических решений В. Александровым из Калинин. Самолет выполнен по схеме «сучка», крыло снабжено развитами несущим подкосом, опозитный двухтактный двигатель собственной конструкции установлен в вертикальном положении. Его мощность — около 30 л. с. Взлетный вес самолета — 246 кг, то есть энергооборуженность аппарата довольно низкая, тем не менее он удачно летает — скоропдещность достигает 2 м/с (рис. 4).

5. Представленные на смотре-конкурсе мотоделтапланы имели стандартную схему в конструкции. Рациональностью и высоким качеством изготовления отличались аппараты А. Болотова и В. Митина из Кинешмы, А. Дунаева из Ярославля, В. Горбачева из Рыбинска. Мотоделтаплан В. Горбачева совершил на слете свой первый полет. Этот аппарат создан в клубе самодельного технического творчества Рыбинского моторостроительного завода там, где выпускается знаменитый РМЗ-640. Разумеется, его силовая установка отличалась высоким качеством в профессионализмом исполнения. РМЗ-640, установленный на мотоделтаплане, развивает мощность 42 л. с. с доработанным карбюратором. Предполагается наладить серийный выпуск таких силовых установок для мотоделтапланов и сверхлегких самолетов.



САМОЛЕТ «АРГО-02»

САМОЛЕТ «ПАРИ»

1. Деревянный воздушный винт (диаметр — 1,48 м, шаг — 0,95 м); 2. Клиноремный редуктор двигателя, передаточное отношение — 1:2; 3. Двигатель РМЗ-640; 4. Моторам (сварена из стальных труб; сталь 20); 5. Противопожарная перегородка; 6. Бензобак; 7. Приборная доска; 8. Рычаг управления двигателем; 9. Гиротр, фюзеляж (набран из основных стрингеров и шпангоутов, обтянут полотном); 10. Ролики в системе тросовой проводки управления рулем направления; 11. Сосновые лонжероны фюзеляжа; 12. Сосновые стойки в раскосе фюзеляжной фермы; 13. Качели в системе жесткой проводки управления рулем высоты; 14. Тяги управления рулем высоты; 15. Хвостовая опора; 16. Трос управления рулем направления; 17. Обтекатель качели управления рулем высоты; 18. Полюс фюзеляжной балки крыла [сосновые] — продолжение лонжерона крыла; 19. Колеса размером 300 × 125; 20. Стальная рессора шасси; 21. Подвесные педали.

1. Цельноповоротное переднее крыло (углы отклонения крыла — вверх +20°, вниз -10°); 2. Тяга управления передним крылом; 3. Прозрачный цоколек; 4. Несущий V-образный подкос крыла (хорда 500 мм); 5. Толкающий воздушный винт (диаметр 1,1 м); 6. Подвесной элерон.

ИНИЦИАТИВА РОДИЛАСЬ В КАИ

Александр КУДИНОВ,
спец. корр. журнала



Казанский клуб истории авиации был создан группой энтузиастов — студентов авиационного института в 1981 году. Все началось в объявлении в стенной газете КАИ — «Самолет». Любителей пластиковых моделей, желающих объединиться, приглашали на встречу. Членами клуба стали пятнадцать человек.

Довольно скоро круг задач объединения расширился. Рост популярности способствовали выставки моделей, которые проводились в стенах института. Интерес к детичу КАИ проявляли любители авиации из других организаций и предприятий города. Пришел в клуб не только моделисты, но и те, кто собирал литературу, фотографии, интересовался историей авиационной техники.

В 1982 году благодаря поддержке совета молодых ученых и специалистов Татарского областного комитета ВЛКСМ клуб приобрел официальный статус городского. Был утвержден устав объединения, в Казанском молодежном центре выделяли помещение для занятий.

В число постоянных членов клуба истории авиации (так он стал называться) входят в основном студенты КАИ. Есть школьники, рабочие, инженеры. Ядро объединения составляют его основатели — А. Каруни, А. Кузнецов, Ю. Иванов, И. Абросимов, С. Новиков. Занятия проводятся один раз в неделю, по воскресеньям. Ежегодно избирается правление клуба в составе президента, вице-президента, прес-секретаря и казначея. На общем собрании утверждается план работы.

Стать членом клуба может каждый желающий по достижении 14 лет. Сравни-

тельно небольшие членские взносы расходятся на подписку авиационных журналов, приобретение призов для победителей городских конкурсов, организацию выставок. Последние проводятся несколько раз в год и приурочены, как правило, к праздничным датам: Дню Победы, 23 февраля, Дню Воздушного Флота. Клуб организовал общегородскую выставку при музее науки и техники. Основу экспозиции из 80 моделей составили копии исторических и современных советских самолетов.

Проводятся также однодневные выездные выставки в школах города. Члены клуба проводят с учащимися викторины и конкурсы на лучшее знание авиационной техники. По той же программе проходят выступления активистов объединения на Дне открытых дверей КАИ.

В авиационном институте родилась еще одна идея, которая заслуживает внимания. Активисты клуба истории авиации, в частности выпускник КАИ Сергей Новиков, приняли участие в создании авиационного объединения «Буря», основной задачей которого является привлечение школьников к строительству дельтапланов, планеров, сверхлегких самолетов и самолетов на них. Лучшей пропаганды авиации придумать трудно.

Исторические изыскания — очень важная сторона деятельности клубов исто-

рико-технического стендового моделизма (ИТСМ). Казанцы также принимают в этом участие. Они выяснили подробности боевой деятельности своих земляков — дважды Героя Советского Союза летчика-штурмовика Н. Г. Столярова, летчика-истребителя А. А. Кармина, инженера полка дальних бомбардировщиков Н. Ф. Петрова других ветеранов. Восстановлен точный облик самолета Ил-2, на котором капитан Столяров совершил 185 боевых вылетов, сбил три машины противника. Воссоздана окраска «Аэрообрыз», на которой воевал Кармин*. Летчик уничтожил в воздухе девятнадцать фашистских самолетов. В клубе изготовлены точные копии боевых машин Н. Столярова и А. Кармина.

Встречи с ветеранами проходят, как правило, в Молодежном центре. В перспективе члены клуба думают организовать своеобразную авиакафе, где в уютной обстановке, за чашкой чая, могли бы собираться любители авиации. Идея интересна. Первый опыт у казанцев уже есть. В молодежном кафе Бауманского района города они организовали вечер под названием «Воздухоплавание — серьезно и не очень». На фоне соответствующих декораций разыгрывались шуточные сценки из истории авиации. Была развернута экспозиция моделей, демонстрировались слайды.

В клубе изготовлены оснастки для производства копий советских бомбардировщиков времен второй мировой войны — Пе-8 и Пе-2. Масштаб самый распространенный — 1:72. Оборудование передано на предприятия города. (К сожалению, производство моделей, которых с нетерпением ждут поклонники пластиковых копий, затянuloсь.) Однако главный вклад казанцев в развитие стендового моделизма — в другом. Именно они первыми сделали практические шаги в объединении клубов ИТСМ. В 1987 году в Казань, по приглашению Татарского областного комитета ВЛКСМ, прибыла делегация из двенадцати городов страны. Они обсудили проблемы стендового моделизма, выработали предварительную программу объединения, выбрали рабочую группу из числа наиболее авторитетных модельстов, которая приступила к подготовке проекта о Всесоюзной федерации ИТСМ.

В настоящее время работа по созданию всесоюзного объединения стендовиков продолжается. К сожалению, встретилось много организационных трудностей, в которых «связало» это нужное и полезное начинание. Но это тема отдельного серьезного разговора. Журнал планирует вернуться к ней, и мы надеемся, что стендовики выскажут свое мнение по этому вопросу.

Президент Казанского клуба истории авиации Анатолий Каруни (слева) и Алексей Кузнецов работают над моделью.



* См. «Крылья Родины», № 2 за 1988 год.

...События эти произошли весной 1973 года. Весна в средних широтах России — прекрасная пора пробуждения природы. В Антарктиде же — это приход зимы с жестокими морозами в ураганными ветрами. Сезонные отряды к этому времени заканчивают свою работу и возвращаются на родину.

В конце марта в Антарктиду пришел дизель-электроход «Обь»: он должен был снять людей, отработавших летне-осенний сезон на станции Ленинградская, Мирный и Молодежная. Кораблю не однажды приходилось попадать в тяжелые льды, но он всегда выходил победителем в борьбе с суровой полярной стихией. На этот раз все получилось по-другому.

«Обь» подошла к станции Ленинградская. От берега ее отделило 80 километров — сложная ледовая обстановка не позволяла подойти ближе.

Ан-2 ценой немалых усилий удалось переправить на «Обь» отработавшую на станции смену и доставить на берег все необходимое для годичной работы зимовщиков.

Льды продолжали смерзаться на сотни километров к северу. На борту «Оби» в это время находились состав станции Русская (которую так и не удалось организовать из-за создавшихся неблагоприятных условий), отзавозивший состав станции Ленинградская, экипажи вертолета и самолета, часть сезонного состава 18-й экспедиции и ее начальник П. Санько. Такое «многолюдье» на корабле создавало сложную ситуацию, тем более, что никто не знал, сколько времени продлится ледовый плен и дрейф. Кроме того, стало ясно, что ни в Мирный, ни в Молодежную «Обь» не пройдет, а

район дрейфа «Оби» в попытаться с помощью вертолета и самолета переправить с нее «лишних» пассажиров. Одновременно с возвращением дизель-электрохода туда же в срочном порядке из Ленинграда было отправлено научно-исследовательское судно «Профессор Зубов», на борту которого находился руководитель экспедиции Алексей Трещников. По плану где-то в районе между станциями Молодежная и Мирный «Наварин» должен был встретиться с исследовательским судном и передать на его борт людей, снятых с «Оби». Затем дизель-электроход держит путь к станции Мирный, находит подходящий айсберг и выгружает на него вертолет. Летчики вывозят зимовщиков из Мирного, на «Наварин». Этих людей также впоследствии переправляют на судно «Профессор

дистанцию вертолетного броска? Было ясно, что без «тяжелой» авиации здесь не обойтись. Командир авиаотряда 18-й Антарктической экспедиции Петр Москаленко собрал на совет летчиков. Совещались долго и... приняли решение готовить к перелету из Молодежной в Мирный самолет Ил-14. Все, что происходило после этого, делалось впервые за всю историю освоения Антарктиды.

Перелет был поручен экипажу самолета Ил-14 (бортовой номер 04180) в составе командира корабля Владимира Завазина, второго пилота Владимира Михайлова, штурмана Валентина Летахова, бортрадиста Евгения Кочергина и бортмеханика Анатолия Смирягина. Все они классные специалисты, тягали не одну сотню тысяч километров в небе Арктики и Антарктиды. Общее руко-

ВО ЛЬДАХ

Документальный рассказ

ЮЖНОГО

КОНТИНЕНТА

Юрий КАМИНСКИЙ

Корабельный вертолет сразу же начал перевозить на станцию новую смену, которой предстояло заменить проработавших здесь более года людей. Погода была неустойчивой, летать опасно. Капитан «Оби» Сергей Волков с началом 18-й Советской Антарктической экспедиции Павел Санько приняли решение пробиваться ближе к берегу. Задача казалась не трудной — вертолетная разведка выявила, что лед южнее раздроблен, а вдоль берега проходит полоса чистой воды. Но...

7 апреля на судно налетел ураган с порывами ветра более 50 метров в секунду. Затем ударил мороз, и обломки старых льдин смерзлись вокруг бортов. «Обь» оказалась окончательно зажатой в ледовых тисках. Когда установилось относительно тихое затишье, экипажами вертолета Ми-8 с самолета

полярники этих станций ждали смену.

Тем временем на Большой земле была создана специальная комиссия для руководства операцией по смене зимовочных составов на советских антарктических станциях. Ее возглавил известный полярный исследователь, директор НИИ Арктики и Антарктики Алексей Трещников. Разработали и план предстоящей операции.

...В летне-осенний период 1973 года у берегов Антарктиды работало еще одно ледоколное судно — дизель-электроход «Наварин». Взяв в конце сезона на борт большой геофизический отряд, он возвращался в Ленинград. В то время, когда «Обь» оказалась в ледовом плену, «Наварин» находился на бункерке в австралийском порту Фримантл. Было принято решение возвратиться «Наварин» в Антарктиду в

Зубов». Проведение эвакуационных работ предполагалось и в районе станции Молодежная.

...Вся эта масштабная и сложная операция в условиях антарктической зимы была успешно осуществлена. Сейчас же хотелось бы вспомнить только об одном уникальном и малоизвестном ее эпизоде. Он связан с работой полярных авиаторов, их мастерством, высокой ответственностью при выполнении профессионального и человеческого долга.

Антарктическая стихия могла в любой момент внести свои коррективы в планы проведения операции. Тысячи километров предстояло преодолеть дизель-электроходу «Наварин», чтобы подойти на максимально близкое расстояние к научной станции Мирный. Но позволят ли льды приблизиться судну к берегу на

водство взял на себя Петр Москаленко — известный полярный летчик, участник многих воздушных экспедиций. Ни в каких инструкциях не было пункта, предусматривающего полеты в зимней Антарктиде. В своей инициативе авиаторы руководствовались только одним — желанием помочь товарищам.

На южном континенте мало метеостанций, которые могли бы дать оперативный прогноз погоды. На всем воздушном пути нет и запасных аэродромов. А ведь надо было преодолеть две с половиной тысячи километров в условиях антарктической ночи, когда не летал еще ни один самолет. Штурман произвел расчет полета: время в пути — 10 часов, произвести посадку в Мирном в сумерках. Они длятся около трехсот минут в сутки.

С Толей Смирягиным мы старые друзья. О своих антарктических «перелетках» он чаще всего вспоминает на рыбалке или в грибных походах. Помню, и об этой истории рассказывал в лесу под Вереей.

Самолет уже был законсервирован до следующего сезона. Да к тому же перед самым вылетом началась страшная пурга — ветер 50 метров в секунду. Продолжалась она несколько дней. Когда поутихло, вычистили снег, который забился во все щели, полдня прогревали моторы, откопали лыжи. Они в прямом смысле прилягались к жесткому снегу — сдвигали самолет трактором. 20 июня вылетели. Все время следил за двигателями. За бортом минус 50 градусов. Прошли 800 километров. Сильнейший встречный ветер 120—130 километров в час. Это похоже на топтание на месте. Рассчитывали пройти промежуточную австралийскую станцию Муусон через три с половиной часа, а фактически затратили семь. К тому же снегопад и болтанка. Местность совершенно безориентирная. Единственным визуальным ориентиром, по которому иногда можно было определить свое относительное местонахождение, служила еле заметная линия между морем и куполом ледника. Через тринадцать с лишним часов сели в Мирном. Даже видавшие виды полярники были изумлены нашим появлением в такое время. «Ребята, вы что — с неба свалились?» — спрашивали нас и ощупывали, словно привидения...

Еще на подходе дизель-электротохода «Наварин» Петр Москаленко и Владимир Заварзин приступили к воздушной ледовой разведке.

Рассчитывали подвести судно ближе к берегу, от которого его отделило 550 километров. Три дня по 8—10 часов без посадки бороздили авиаторы антарктическое небо, но ни одной бреши во льдах найти не удалось. Корабельный вертолет Ми-8 Александра Кошмана такое расстояние преодолеть не мог. И тогда приняли рискованное решение: искать в море небольшой плоский айсберг. К нему, как к причалу, мог бы прижаться вертолет. Одновременно неподлетку требовалось найти айс-

берг побольше — «базу-подскок». Его размеры и поверхность должны были соответствовать условиям посадки тяжелого самолета. Не один день потратили на эти напряженные поиски. Найденный вертолетчиками «маленький» низкий длинный айсберг вполне мог служить вертолетной площадкой. В тот же день повезло и авиаторам. В 70 километрах они обнаружили «большой» столовый айсберг с плоской поверхностью размером 900 на 1200 метров. Такая площадка была предельной для посадки самолета Ил-14 и требовала от экипажа огромного мастерства. В этой точке моря Дейвиса должна состояться встреча вертолета с самолетом. Предварительно Кошман на вертолете обследовал открытый ледничок айсберга и, вернувшись на судно, радировал в Мирный: «Айсберг с ровной поверхностью. Снежный покров не превышает 15 сантиметров. Мы на него садимся и бочками обозначили полосу для самолета. Для ориентировки зажжем дымовые шапки. Можно лететь». По радиотелефону Кошман договорился о деталях этой необычной воздушной операции. Предстояла смена состава исследователей по воздушному мосту: Мирный — айсберг — «Наварин».

...В октябре 1978 года на квартире у Анатолия Смирягина мы провозжили в последнюю — пятую по счету — антарктическую экспедицию его друга Владимира Заварзина. В последнюю, потому что неумолимый возрастной ценз разрешал летать на южном материке только до пятидесяти лет. Но она действительно оказалась для него последней — не знали мы тогда, что больше никогда Володю не увидим... В разговоре почему-то опять вспомнилась «эпопея» 1973 года.

5 июля самолет Ил-14 с бортовым номером 04180 вылетел в первой группой полярников из Мирного.

— К концу подходил второй час полета, — рассказывал Заварзин. — Летели, как в молоке, в мутной пелене зимнего антарктического рассвета. Под крылом только бесконечные поля нагроможденных льдов с еле заметными просветами темной воды. Вдруг где-то впереди, внизу в сером море

ве показались тонкие струйки дыма. Айсберг! С высоты он казался небольшим светлым пятном. Садиться на такой клочок льда! Малейшая ошибка — и ни от машины, ни от нас ничего не останется!

Начинаем снижение. Сделав несколько кругов, устремляемся на горящие внизу дымовые шапки и слышит иглушечного вертолета. Он уже нас ожидал. Вот и высокий голубоватый край айсберга. Он промелькнул мгновенно, как финишная черта, и тут же самолет захрустел лыжами по ледяной крупе.

К концу светлого дня первые двенадцать человек вертолетом были переправлены с айсберга на борт «Наварина». Обратным рейсом в Мирный отправили свежие овощи и фрукты. 6 июля — вторую группу людей с берега. Осталось сделать последний рейс.

Вот строки из дневника руководителя экспедиции Алексея Трешникова, который он вел на борту «Наварина».

«7 июля 1973 г. Забрел рассвет. Вылетит ли сегодня самолет из Мирного? Будет ли это день последний днем нашего пребывания в море Дейвиса? Эти вопросы интересуют всех на борту.

В радиорубке, куда я поднялся, дежурный радист сказал:

— Готовятся, в шесть — шесть тридцать собираются вылетать.

Постепенно свет зари пробился сквозь облака в разделился по северной половине горизонта. Наступило утро.

— Самолет вылетел! — крикнул мне капитан через иллюминатор ходовой рубки.

На айсберг прыгнули механики — стали готовить к полету вертолет. Экипаж занял места в кабине. Вскоре машина медленно поднялась вверх, взметнуло облако снежной пыли. Сделав круг над судном, она улетела на север-восток. Через полчаса, когда я вернулся в каюту, из радиорубки сообщили:

— Вертолет сел на айсберг и держит связь с самолетом. Летики подлетят к айсбергу через полчаса.

В 13 часов 10 минут Ил-14 взлетел с большого айсберга. Через 15 минут он прошел над нами, покачив крыльями, что на языке

всех пилотов означает: «До свидания!»

По коротковолновой радиации я поблагодарил Москаленко, Заварзина и весь экипаж за отлично выполненную операцию.

Самолет скрылся на юге, а вскоре к судну подлетел вертолет. Кошман сообщил по радио:

— Все в порядке! Люди из Мирного на вертолете!

Еще несколько дней метельной пурги, в экипаж Владимира Заварзина вылетел в обратный путь — в Молодежную. Стихия готовила авиаторам новые испытания. Не успели пролететь половину пути, как бортрадист Евгений Кочергин получил сообщение: «В Молодежной шторм, снегопад, метель, видимость 50 метров». Поговорив с членами экипажа, Москаленко принял решение: произвести посадку на шельфовую леднике Эймерса. Отсюда последний самолет улетел три месяца назад.

После посадки закрепили самолет. Свободная часть экипажа приступила к расчистке от снега столовой и домика для ночлега — здесь летом работает сезонная база геологов. Мороз с пронизывающим ветром достиг минус 47 градусов. Растопили печи, вскрыли НЗ, разогрели «прошлогодную» кашу.

— Проходят сутки, второе, а мы сидим, — вспоминает Смирягин. — Погода — хуже некуда, и сколько будет длиться ненастье — никому не известно. Каждые два часа на жестком ветру запускаю двигатели для обогрева связи с Молодежной. Через двое суток станция дает согласие на прием самолета. Начинаем готовиться к вылету. Сест-то сели, а как взлетать... Даю полный газ, двигатели реву, а самолет — ни с места. Холод приковал лыжи. Что делать — ведь здесь трактор не лет. В общем, в ход пошло все — бочки, бревна, доски... Силами экипажа сумели все-таки оторвать лыжи от снега. А потом — труднейший взлет...

...Всего один эпизод из жизни крылатых труженников Антарктиды. Они прилетели в Молодежную, а затем вернулись туда, где шумела густая зеленая садов, где светило теплое солнце, где в нетерпении ждали их семьи, друзья...

ПАРИЖ-89

Советская авиакосмическая техника на 38-м Салоне

Евгений РУЖИЦКИЙ, доктор технических наук

38-й Международный парижский Салон по авиации и космонавтике, проходивший с 8 по 18 июня, был весьма представительной демонстрацией достижений мировой авиационной и ракетно-космической техники и одновременно ареной встреч специалистов, которые активно обсуждали перспективы развития авиации и космонавтики. Как уже отмечалось в прошлом номере «Крыльев Родины», 38-й Салон по

масштабам превзошел все предыдущие. Напомним, свои экспонаты демонстрировали более 1600 фирм и организация из 37 стран, в воздухе на стоянках было показано более 200 летательных аппаратов, из которых 40 впервые. С экспозициями, размещенными на аэродроме и в павильонах, по данным прессы, ознакомились почти 150 тыс. специалистов, в том числе 152 официальные делегации из 67 стран.

Особенно привлекательными для посетителей были демонстрационные полеты, которые проводились ежедневно по весьма жестким условиям. При выполнении фигур высшего пилотажа высоты ограничивались 150 м, а простого полета — 100 м. Организацией полетов руководил известный французский летчик Клод Мартэн, а общее руководство осуществлял генеральный комиссар выставки, известный промышленник Серж Дассо.

Международная авиакосмическая выставка совпала в этом году с знаменательными датами: 80-летием проведения первого Парижского Салона, 20-летием первого пилотируемого полета на Луну, что способствовало более широкому, чем прежде, участию американских и советских космонавтов, а также приближающемуся национальному празднику — 200-летию Великой Французской революции и взятию Бастилии. И естественно, авиационно-космическая промышленность и наука Франции на этой выставке были представлены особенно заметно.

По всеобщему признанию, успеху 38-го Салона весьма способствовало объявленное еще до его открытия небывалое по масштабам участие в нем советской авиационной и космической техники. Звездой Салона стала советская универсальная транспортная система, состоящая из самолета-носителя Ан-225 «Мрия» и многообразного орбитального корабля «Буран», возвышавшаяся на аэродроме Бурже над всеми остальными экспонатами. С интересом знакомилась зрители и специалисты с нашими, впервые показанными на Салоне магистральными самолетами Ил-96-300 и Ту-204, истребителями МиГ-29 и Су-27 и их двухместными учебно-боевыми вариантами МиГ-29 УБ и Су-27 УБ, боевым Су-25 и учебным двухместным Су-28, перспективным боевым вертолетом Ми-28 и летающим госпиталем Ми-17. Восхищая своей маневренностью уже демонстрировавшийся на прошлом Са-

лоне наш пилотажно-акробатический Су-26М.

Обширной и интересной была экспозиция нашей техники, показанная в павильоне СССР. Привлекала внимание специалистов, в частности, двигатели ПС-90 для самолетов Ил-96-300 и Ту-204 и Д-436 для самолета Ту-334, форсажный РД-33 для истребителя МиГ-29 и турбовинтового ТВ-2. На стендах были представлены также катапультные кресла и скафандры, действующий макет кабины экипажа самолета Ту-204, радионавигационное и бортовое оборудование гражданских и военных самолетов, полуфабрикаты и сварные изделия из алюминиево-литневых и титановых сплавов, изделия из композиционных материалов и сплавов и памятью. Впервые на стендах демонстрировали свои работы коллективы наших основных авиационных институтов и научно-исследовательских объединений, конструкторского бюро, модели разрабатываемых ими летательных аппаратов.

О стремлении к обмену научно-техническими достижениями свидетельствовала и обширная экспозиция ракетно-космической техники. Главкосмос СССР представил в павильоне двигатель РД-170 первой ступени ракеты-носителя «Энергия», модели ракеты-носителя «Энергия» и орбитального корабля «Буран», ракет-носителей «Восток», «Союз», «Космос» и «Циклон», комплекса «Мир», спутников «Фотон» и «Гранат», станции для исследования Марса, скафандр для маневрирования в открытом космосе, универсальный стыковочный узел и другие.

Члены делегации СССР провели ряд пресс-конференций, на вопросы отвечали генеральные конструкторы, руководители промышленности, ученые. Необычная открытость советских участников выставки в беседах и на пресс-конференциях, в переговорах со специалистами и деловыми людьми, как и общая направленность экспозиции со-

ветской авиационной и космической техники были, пожалуй, главной новостью и особенностью 38-го Салона. Это сразу же отметили американское агентство Ассошиэйтед пресс, которое сообщило, что «...Советский Союз отодвинул в глубь сцены своих соперников на авиакосмической выставке в Бурже. Он представил отборные военные и гражданские самолеты и предложил новый стиль их подачи так, что стало ясно: новым приоритетом для СССР стала торговля, а не война. Советские пилоты блестяще продемонстрировали акробатические фигуры на боевых реактивных самолетах, никогда ранее не показанных на Западе, что просто ошеломило толпы посетителей».

Естественно, что уже в первые часы работы выставки у стоянок советских самолетов и вертолетов и в павильоне можно было встретить представителей ведущих авиационных и космических фирм. И хотя знакомства с экспонатами устанавливались деловые контакты, начинались переговоры в научном и техническом сотрудничестве, совместном производстве. Это — явление времени и практическое реагирование деловых людей Запада и других стран на нашу политику открытости.

Зрители и специалисты с нетерпением ждали начала показательных полетов, в которых раскрываются возможности демонстрируемых аппаратов, тем более, что программа их была объявлена заранее. Перед стартом Анатолия Квочура на МиГ-29 министр авиационной промышленности А. С. Сыцков принимал в нашем павильоне делегацию руководителей авиакосмической промышленности США. Естественно, что при первых же стартах самолетов все вышли из павильона.

...В небе МиГ-29, пилотируемый Квочуром. Летчик выполняет сложный каскад фигур. Завершив его, самолет исчезает за павильоном и через не-

сколько секунд снова появляется над нами. Летит на высоте 150 м, с малой скоростью и большим углом атаки. Замечаем, что МиГ-29 вдруг немного рыснул вправо. Никто из нас, наблюдавших полет, не придал этому значения, но раздавшийся вскоре вой пожарных и санитарных машин и поднявшийся столб дыма (взрыва никто из нас не услышал) вызвали мысли о самом худшем. Через проходы побежали к летному полю, кто-то впереди крикнул, что летчик успел катапультироваться. Вскоре увидели растущий столб дыма, пожарные машины и приземляющиеся санитарные вертолеты. Они вскоре улетели. В одном из них в военный госпиталь, куда доставили катапультировавшегося Квочура, был Валерий Метницкий, старший летчик ОКБ имени Микояна, который ранее испытывал МиГ-29.

В двухэтажном представительстве Авиаэкспорта, расположенном здесь же на аэродроме, начали просматривать видеозаписи полета и аварии МиГ-29. Оператор Н. В. Нилов сумел зафиксировать, как самолет, рыснув вправо, свалился на крыло и устремился к земле и как на предельно малой высоте катапультировался летчик. Просмотр этой, а затем и второй записи, сделанной в замедленном режиме, позволял увидеть, как склонился в кабине А. Квочур, готовясь к катапультированию, отделился фонарь кабины и под небольшим углом к земле вылетело из кабины кресло с пилотом, как успел наполниться купол парашюта, когда до земли оставались уже считанные метры. Было видно, как летчик, коснувшись земли, упал почти одновременно с взрывом врезавшись в землю самолета.

Не все отнеслись к происшедшему одинаково. Сразу же обнаружили, мягко говоря, недоброжелатели. Английская воскресная газета «Санди Телеграф» не без ехидства сообщила, что «...по мнению многих, вместе с кошмарной аварией истребителя... разоблачила и надежды Советского Союза на конкурентную борьбу с американскими, французскими и английскими фирмами за выгодные экспортные контракты».

В основном же реакция была объективной. Руководитель полетов на Салоне Клод Мартэн и главное управление по вооружению сочли необходимым сразу сообщить, что пилот советского истребителя выполнял демонстрационный полет «в полном соответствии с программой, которая была заранее согласована и одобрена. Пилотом не было допущено никаких нарушений летной дисциплины». (Это подтвердила и комиссия, проводившая расследование обстоятельств аварии). Клод Мартэн особо подчеркнул, что во время исполнения показательного полета летчик продемонстрировал «выдающееся мастерство и способности управления машиной», и сообщил, что «демонстрационные полеты советских самолетов будут продолжены. У нас нет никаких претензий к советской стороне, которая полностью соблюдала план полета, все необходимые меры и

нормы, установленные организаторами Салона». Генеральный комиссар Салона Серж Дассо добавил: «МиГ-29 прекрасный самолет, обладающий совершенными качествами... У него случился сбой в работе двигателя в критический момент. Подобное может произойти с любым самолетом».

О причинах аварии печатать уже собирились. Напомним, что через 6 часов после катапультирования находившийся в госпитале Анатолий Квочур высказал свое мнение: «Вследствие попадания постороннего предмета в воздухозаборник произошел помпаж правого двигателя. Его отказ, как и сама авария, никак не связаны с конструкцией самолета и его характеристиками». И предложил для подтверждения этого показать ту же программу полета на втором самолете — спарке. Что, кстати говоря, и было позже осуществлено летчиком Романом Таскавым на МиГ-29 УБ.

Предположение Квочура подтвердила позже и созданная для расследования аварии специальная комиссия, возглавляемая французским генералом Руженом Бавием, директором центра по управлению полетами. Позже было установлено, что в воздухозаборник попала птица. Кстати, на одном из кадров видеозаписи их можно было видеть возле самолета.

На пресс-конференцию по МиГ-29, проведенную 13 июня на борту Ан-225, пришли буквально толпы журналистов и видеоаппаратурой и магнитофонами, руководителей ряда зарубежных фирм и многие известные летчики-испытатели. Выступивший на пресс-конференции генеральный конструктор Р. А. Беляков рассказал об истории создания МиГ-29, привел его основные характеристики и еще раз подчеркнул, что авария — случайность, а самолет отличается высокой надежностью. Об этом говорил и встреченный аплодисментами А. Квочур. Он особо поблагодарил французскую спасательную службу, машины и вертолеты которой через считанные секунды были возле него, конструкторов унифицированного катапультируемого кресла К-36, обеспечившего спасение в экстремальных условиях.

Характерно, что пришедшие на пресс-конференцию летчики-испытатели — народ вообще скупой на похвалы — протискивались к А. Квочуру, жали ему руку, восхищенно оценивая его действия в этом полете. Так же высоко их оценил вечером того же дня на приеме в посольстве СССР американский астронавт Томас Стаффорд, совершивший в 1969 г. облет Луны в лунной кабине и награжденный золотыми медалями NASA и ФАИ. Он выразил А. Квочуру свое восхищение его высокой профессиональной подготовленностью и искреннюю радость по поводу того, что катапультирование в таких экстремальных условиях закончилось благополучно.

Итог широкого обсуждения аварии различными кругами по-своему подвело 17 июня агентство Ассошиэтед Пресс: «Представители СССР сумели даже аварию МиГ-29 в день открытия

выставки использовать с выгодой для себя. Пилот этого самолета Анатолий Квочур стал героем дня, а пилотское кресло, позволившее ему покинуть самолет в столь экстремальной ситуации, привлекло внимание промышленных кругов как пример самой передовой техники».

Такой интерес к катапультируемому креслу К-36, созданному в НПО «Звезда» под руководством генерального конструктора Г. И. Северина и используемое практически на всех наших самолетах, объясняется тем, что оно обеспечивает более высокий уровень спасения летчиков, чем кресла западных фирм. Не случайно после аварии МиГ-29 возле стенда в павильоне, где было выставлено кресло, постоянно толпились авиационные специалисты многих стран и фирм.

Мы подробно говорили о МиГ-29 потому, что в связи с аварией и подвигом пилотируемого его А. Квочура, о нем особенно часто упоминалось в печати. Но на Салоне большим вниманием пользовались и истребители Су-27, имеющие кодовое обозначение «Фэлкнер», штурмовик Су-25, Агентство Рейтер, например, сообщало: «Советский Союз, видимо, одержал победу в борьбе за превосходство своих истребителей над истребителями США в небе Бурже. Русским удалось добиться этого с помощью своего мезоподобного самолета, чья перспективная конструкция и легкость в управлении поразили специалистов». Французская газета «Либерасьон» сочла необходимым отметить, что «конструкторы, снабдив Су-27 РЛС нижней полусферы и ракетами «воздух-воздух» большого радиуса действия, создали самолет, сравнимый по категории с американским F-14, и он ни в чем не уступает самым лучшим образцам, имеющимся на Западе. А тем, кто еще не убедился в этом, достаточно было увидеть разинутые рты других летчиков, наблюдавших за полетом, который выполнял Виктор Пугачев...»

Самолет поднимался светлой вверх, выключал двигатель, совершал исключительно малого радиуса виражи, вычерчивал в небе букву S, пролетал, едва не касаясь взлетной полосы, на скорости менее 200 км/ч. Пилот выполнял фигуры, которые были сравнимы, а порой и превосходили все самое сложное, что выполняют пилоты на самых современных западных самолетах».

Агентство Франс Пресс подчеркнуло, что «этот самолет, специально созданный для выполнения задач ПВО, представляется как ответ на американский F-15. Однако это ответ в улучшенном варианте, ибо «Фэлкнер» удерживает 27 мировых рекордов, в частности, по скороподъемности. Так, он способен подняться на 12 000 м за 44 секунды и совершать полет у «полюса» (а его советские представители определяют, как «более 18 000 м») на скорости M=2,35, то есть примерно 2500 км/ч. Более того, он обладает дальностью действия свыше 4000 км, что почти вдвое превышает аналогичный показатель западных машин».

Специалисты почти единодушно

пришли к выводу, что советская техника, показанная в Бурже, оказалась более мощной, если не сказать технически более совершенной, чем они представляли ее себе до настоящего времени, а летные характеристики, о чем свидетельствует, к примеру, демонстрация в полете Су-27, могут быть оценены как в высокой степени соответствующие оперативным требованиям.

Бывший главный летчик-испытатель английского «Харриера» Джон Фарли сказал: «Конструкторы, разработчики и летчики-испытатели, специализирующиеся на истребителях, знают, что в Париже конструкторскому бюро Сухого удалось низвести аэродинамику западных истребителей до весьма обычного уровня. Исследования в области аэродинамики в СССР обеспечили Москве преимущество, хотя ее военные самолеты не оснащены столь сложной электроникой, как американские и западноевропейские истребители».

На Салоне были организованы встречи

между советскими и американскими летчиками, которые познакомились с оборудованием самолетов, обменялись впечатлениями об особенностях пилотирования. Была достигнута договоренность о полетах американских летчиков на наших самолетах и наших летчиков на американских.

Самолеты Су-27 пилотировали летчики Виктор Пугачев и Евгений Фролов. Выполняемая фигура высшего пилотажа — «динамическое торможение», когда самолет переводится из горизонтального полета в вертикальный с резким увеличением угла атаки и зависает, напоминая изготовившуюся к прыжку кобру, получило название «кобры Пугачева». Очень высоко оценили специалисты наши Су-25, Су-28 и пилотажный Су-26М. Мастерство же демонстрировавших эти машины в воздухе летчиков А. Иванова и О. Цоя и особенно абсолютной чемпионки мира Л. Немковой просто восхитило зрителей.

Все дни пребывания во Франции со-

ветской делегации были заполнены до предела — беседы, встречи, ответы на вопросы зрителей, особенно специалистов, знакомящихся в наших экспонатах. Особенно много «атак» корреспондентов и специалистов пришлось выдержать главным конструкторам на пресс-конференциях. Одна из первых была посвящена самолету Ан-225. Генеральный конструктор П. В. Балабуев рассказал о разработке корабля, особенностях его конструкции и характеристиках, возможности перевозки на нем различных крупногабаритных грузов, использования для транспортировки фюзеляжа воздушнокосмических самолетов. На конференции было объявлено о создании фирмы «Руслаан», которая может представлять для транспортных перевозок в зависимости от веса и габарита грузов самолеты Ан-225, Ан-124 и Ан-22. Заместитель главного конструктора А. Буланенко сообщил, что «Мрия» уже в этом году будет использована для чартерных перевозок, в частности, для доставки компонентов ракет по заказу Европейского космического агентства.

После пресс-конференций генеральных конструкторов Г. В. Новожилова и А. А. Туполева, на которых они детально рассказали о созданных под их руководством самолетах Ил-96-300 и Ту-204, на Салоне, а затем и в средствах массовой информации появились сообщения, что советские лайнеры могут стать на мировом авиационном рынке достойными конкурентами американских машин такого же класса, в частности, фирмы «Боинг» и западноевропейского консорциума Эрбас Индастри.

Об общей обстановке на Салоне и об уважительном отношении многих зарубежных специалистов к советской делегации (и к советской технике) красноречиво свидетельствует такой факт: основным переводчиком и благожелательным комментатором на пресс-конференции, проведенной на борту Ил-96-300, во время которой генеральный конструктор М. Н. Тищенко рассказывал о новом боевом вертолете Ми-28, выступил С. И. Сикорский — один из руководителей известной в мире вертолетостроительной фирмы, сын И. И. Сикорского, 100-летие со дня рождения которого отмечалось на Салоне и еще раньше в Москве. (О самом вертолете Ми-28 мы расскажем в одном из ближайших номеров журнала. В полете на Салоне его демонстрировал летчик-испытатель Гурген Карапетян).

Прошедший 38-й Салон показал возможности научного и технического сотрудничества Советского Союза с западными странами. Оно может быть плодотворным и приносить взаимную выгоду. По словам представителя английской фирмы Бритиш Аэроспейс Яна Вудворда, «совершенно ясно, что советская авиационная промышленность достигла огромных успехов», а французская газета «Монд» объясняет это тем, что гласность и перестройка, которая ведется в СССР, открывают для этого широкие возможности и в области авиационной техники.





◀ Вертолет LHX группы Сикорский — Боинг



▲ Вертолет группы Белл — Макдоннелл Дуглас

ВЕРТОЛЕТЫ НАЧАЛА XXI ВЕКА

В. ВИКТОРОВ, инженер

Авиационные специалисты ряда стран, особенно США и Западной Европы, активизируют исследования проблем создания военных вертолетов, которые должны поступить на вооружение в 90-х годах и по сути стать основными винтокрылыми аппаратами начала будущего столетия. При этом особое внимание уделяется разработке легких многоцелевых, в частности, боевых и разведывательных машин.

К 1980 г. в США была выработана концепция «Эр/Ленд баттл: 2000». Она рассматривала всевозможные варианты ведения боевых действий на суше и в воздухе, а особенно подробно — роль в них вертолетов. По этой концепции вертолеты должны способствовать ведению боевых действий в любых погодных и климатических условиях, днем и ночью, в горах и над водой. При этом предусматривалось, что машины будут обладать значительной автономностью, высокой живучестью и устойчивостью к воздействию оружия массового поражения.

Однако поступающие на вооружение армии США вертолеты, как утверждал журнал «Арма Форсиз Джорнел», не полностью отвечали требованиям разрабатываемой концепции. Поэтому и был поставлен вопрос о создании винтокрылых машин с принципиально новыми боевыми качествами.

Какими они должны быть?

Эти годы армия начала заменять состоящие на вооружении многочисленные вертолеты Белл УН-1 более совершенными — Сикорский УН-60А, части готовились к поступлению усовершенствованного АН-64А. Фирмы-поставщики модернизировали вертолеты других типов.

Соответствии с концепцией «Эр/Ленд баттл: 2000» Пентагон решил вообще «навести порядок» во всем парке вертолетов. Дело в том, что в начале 80-х годов в нем было несколько тысяч легких машин 13 типов, включая боевые АН-1, разведывательные ОН-58 и ОН-6, многоцелевые УН-1. По утверждению журнала «Геликоптер Интернейшнл», командование сочло необходимым к 2000 г. иметь на вооружении только пять типов машин, а после 2010 г. лишь два. Одним из этих двух типов должен быть разведывательный, усовершенствованный вертолет ОН-58Д, другим — вертолет нового поколения LHX.

Так сформировалась программа LHX. Правда, после 80-х годов она неоднократно пересматривалась. Первоначально планировалось закупить 4000—5000 вертолетов в вариантах: многоцелевом LHX-UTPL и разведывательно-боевом LHX-SCAT. Но стоимость такой программы (66 млрд. долларов) показала конгрессу слишком большой. Пришлось отка-

заться от многоцелевого варианта и, укладываясь в рамки ассигнованных 33 млрд. долларов, уменьшить количество закупаемых машин до 2070 экземпляров. Но зато к их конструкторам были предъявлены очень жесткие требования. Взлетный вес машины ограничивался пределами 4500—5000 кг, крейсерская скорость — не ниже 315 км/ч, силовая установка — из двух ГТД мощностью по 1200 л. с. В состав вооружения должны входить встроенная пушка на турельной установке и различные типы ракет «воздух-поверхность» (до шести-восьми) и «воздух-воздух» (две).

К разработке вертолета LHX привлекли две группы фирм: Сикорский — Боинг Геликоптер и Макдоннелл-Дуглас — Белл. Каждая из групп предложила свою концепцию будущей перспективной машины.

Волею судьбы печатать сообщения о машине LHX группы Сикорский — Боинг Геликоптер. По сообщению «Эр э Космос», их вертолет выполнен по одновинтовой схеме с четырехлопастным несущим винтом диаметром 12,5 м V-образном оперении в кольцевом канале размещен рулевой многолопастный винт по типу «фенестрона», используемого на некоторых французских машинах. Фирмы планируют оснастить вертолет двумя ГТД Т800.

Кабина экипажа — двухместная. Вооружение должно состоять из пушки на турельной установке под носовой частью фюзеляжа и противотанковых управляемых ракет «Хэллфайр». Четыре из них будут размещаться в фюзеляжных отсеках, а остальные — на внешней подвеске. Также на внешней подвеске будут крепиться две ракеты воздух-воздух «Стингер». Расчетная крейсерская скорость вертолета — 310—315 км/ч.

Фирмы Белл и Макдоннелл-Дуглас разрабатывают также двухместный вертолет с четырехлопастным несущим винтом. Но для лучшего управления конструкторы намереваются использовать так называемую концепцию NOTAR, в которой вместо рулевого винта применяется выброс потока воздуха от компрессора двигателя через дефлекторную систему на конце хвостовой балки вертолета. Такая система уже прошла программу летных испытаний. Все вооружение вертолета будет размещено внутри утолщенных боковых обтекателей, играющих роль небольшого крыла.

В декабре 1990 г. Пентагон определил ту группу фирм, которая в течение пяти с половиной лет должна провести полномасштабную разработку вертолета LHX. На это ей будет выдано 2,5 млрд. долларов. По вновь утвержденному графику, первый полет опытной машины намечен на август

1993 г. ■ марте 1996 г. должны начаться его поставки армии, чтобы в конце 1996 г. сформировать первые боевые подразделения вертолетов LHX.

■ соответствии с новыми взглядами, программа LHX полностью ориентирована на разработку только разведывательно-боевого вертолета LHX-SCAT. Отмечается, что конструкция планера должна быть почти полностью из композиционных материалов (КМ). Обработка технологии изготовления деталей планера из КМ была проведена по исследовательской программе АСАР, в которой участвовали фирмы Велл и Сикорский, построенные по одному экспериментальному вертолету. В состав радионавигационного оборудования вертолета LHX должны входить цифровые электронные комплексы и дисплейные системы отображения. Для создания технического задела была выполнена программа ARTI, в которой участвовали американские вертолетостроительные фирмы и электронная IBM.

В ходе реализации программы LHX проведены испытания демонстрационных вертолетов, проверялись и опытные системы управления на волоконной оптике. Элементы техники воздушного боя отрабатывались с использованием боевых вертолетов Велл AH-1S, разведывательных — Макдоннелл-Дуглас 530MD и многоцелевых — Сикорский УH-60А.

Особое место во всей работе по созданию LHX отводится обеспечению малой заметности новой машины: Журнал военно-промышленных кругов США «Ю. С. Нью энд Уорлд Рипорт» в своей статье, опубликованной в конце 1988 г., особо подчеркивает, что так как вертолет LHX-SCAT должен действовать против бронетанковых частей, то необходимо добиться максимальной скрытности за счет применения техники «стелс». Современные разведывательные вертолеты OH-58 и OH-6, оснащенные наддулочными следящими системами, могут вести поиск, укрываясь за естественными препятствиями. Поэтому основное внимание сейчас должно быть уделено снижению теплового излучения и уровня шума. Снижение температуры газов от двигателя может быть достигнуто с

помощью системы «Блэк Хоул» («черная дыра»), которая применяется на боевых вертолетах AH-64 и требует дальнейшей доработки. Наиболее шумным на вертолете является рулевой винт. Поэтому концепция NOTAR, предложенная фирмой Макдоннелл-Дуглас, может решить эту проблему.

В США долго шли споры о численности и составе экипажа LHX. В NASA, где создано специальное подразделение по оценке человеческого фактора, были проведены исследования по взаимодействию системы летчик-вертолет, физических и психологических данных экипажа, его совместимость с оборудованием кабины (эргономика). С учетом результатов этих исследований фирмы-разработчики LHX высказались за экипаж из двух человек.

В программе LHX весьма вероятно прямое или косвенное участие и стран Западной Европы, которые ведут разработку легкого боевого вертолета РАН-2/НАР. Журнал «Джейнс Дифенс Уикли» сообщил, что представители министерства обороны Италии пытаются войти в контакт с Пентагоном по вопросу сотрудничества в программе LHX. Правда, американская сторона пока не дала положительного ответа. Но для летных испытаний двигателя Т800, проектируемого для установки на LHX, американские фирмы Гаррет и Аллисон выбрали итальянский боевой вертолет Агуста А. 129.

В процессе реализации программы создания вертолета LHX ее инициаторы и исполнители встретились с большими техническими трудностями. Не решено еще множество вопросов, связанных с аэродинамикой вертолета, электронным и навигационным оборудованием, силовой установкой и т. д. Но руководство Пентагона в соответствии с концепцией «Эр/Ленд бтлг: 2000» считает эту программу важной и настойчиво добивается ее осуществления.

Снижение количества типов машин в общем вертолетном парке, по мнению специалистов военного ведомства, позволит в будущем успешно решать задачу, так как упростится подготовка личного состава, всей системы повседневной эксплуатации и поддержания парка вертолетов в боевой готовности.



F-16 ДЛЯ ПВО

На авиабазу Кингсли-Филд в штате Орегон в мае этого года прибыл первый из 270 новейших истребителей ПВО США F-16ADF. По существу он является вариантом серийного F-16В. Самолеты этого типа будут оснащаться 11 эскадрильй Национальной гвардии страны. Первая эскадрилья должна быть укомплектована к концу лета 1989 г., а остальные сформируют в июле 1993 г. Самолеты F-16ADF заменят находящиеся сейчас на вооружении эскадрильй ПВО континентальной территории США истребители Конвэр F-106 и Макдоннелл-Дуглас F-4.

От всех предыдущих вариантов машин F-16 самолет АDF отличается установкой проекторов системы обозначения целей в ночное время, спутниковой навигационной системы GPS, более эффективными средствами охлаждения радиоэлектронного оборудования и системой подсвета целей, работающей в режиме непрерывного излучения. Вооружение нового истребителя будет состоять из двух ракет воздух-воздух «Сайдуиндер» и двух «Спэрроу». В дальнейшем возможно использование на F-16ADF и отработанных в настоящее время более совершенных ракет AMRAAM.

Зарубежная печать отмечает, что, начав в первой половине 70-х годов осуществление программы F-16, США упорно ее развивают. Сейчас не только концерн Дженерал Дайнемикс, который создал эту машину, но и западноевропейские страны, где самолет выпускается по лицензиям, осуществляют целый комплекс мероприятий, направленных на постоянное повышение боевой эффективности самолета, растет и количество выпускаемых машин этого типа. Журнал «Авиасон Магазин» напоминает, что если в самом начале программы предполагалось построить всего 1000 F-16, в том числе 400 для ВВС США, то в марте 1989 г. заказано более 3000 машин, из которых 2270 уже поставлены. 1425 самолетов получили ВВС США, почти 460 страны Западной Европы, 150 — Израиль, более 80 — Египет, 40 — Пакистан и т. д.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ «Х-31»

Министерство обороны США, командование авиационных систем ВМС США и министерство обороны ФРГ финансируют создание американской фирмой Рокуэлл интернэшнл и западногерманской фирмой Мессершмитт-Бельков-Блом экспериментального сверхманевренного истребителя «Х-31». На заводе фирмы Рокуэлл в Палмдейле ведется сборка двух опытных самолетов «Х-31». Их первый полет намечен на ноябрь текущего года.

Этот истребитель должен быть управляемым на закритических режимах при очень больших углах атаки, что считается важнейшим условием победы в воздушном бою. Система контроля вектора тяги двигателя обеспечит курсовое и пространственное управление самолетом при неэффективных аэродинамических рулях в закритических режимах. В состав системы входят три штыка, способные отклонять поток выхлопных газов на 10° по тангажу и рысканию.

Комплекс аэродинамических рулей, объединенных pilotажной ЭВМ, включает передние рули с углом поворота 90°, элероны на концах консолей крыла и фляпероны на задней кромке. На экспериментальном самолете установлен двигатель F-404 с тягой 5500 кг. Обтекатель кабины, катапультируемое кресло и приборная панель вывезы с истребителя F-18, шасси с F-16, и pilotажная ЭВМ с летящего стенда «НТТ».

Программа летных испытаний прототипов самолета «Х-31» рассчитана на два года.



ВАРИАНТЫ «ТОРНАДО»

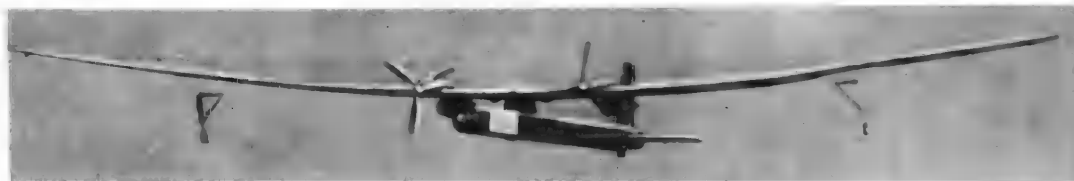
В. ЕНИСЕЙСКИЙ

Западная печать широко отметила двадцатилетие консорциума Панавиа. Он был создан Англией, ФРГ и Италией по межправительственному соглашению для разработки и крупносерийного производства общеевропейского истребителя MRCA, получившего затем название «Торнадо». К весне этого года консорциум уже поставил заказчикам более 750 машин, выпущенных в вариантах многоцелевого истребителя «Торнадо» IDS и дальнего перехватчика «Торнадо» ADV. Имеются заказы еще почти на 300 самолетов. Помимо главных покупателей — ВВС Англии, ФРГ и Италии, «Торнадо» заказали Саудовская Аравия и Иордания.

До 1988 г. предприятия консорциума выпускали «Торнадо» лишь в варианте многоцелевого истребителя. В 1984 г. началось производство варианта ADV — пока только для английских ВВС, но имеются контракты и на поставку таких машин Оману и Саудовской Аравии. Разработан и готовится к выпуску в конце нынешнего года еще один, третий вариант — «Торнадо» ECR для ведения радиоэлектронной борьбы.

Все варианты тяжелого истребителя «Торнадо» имеют крыло изменяемой геометрии. Угол стреловидности меняется в диапазоне от 25 до 68 градусов. Максимальный размах крыла — 13,9 м, минимальный — 8,6 м. Длина са-

молета в варианте IDS — 16,7 м, в варианте ADV — 18,1 м. Многоцелевые IDS оснащены двумя турбореактивными двухконтурными двигателями Роллс-Ройс RB199 Mk. 105 максимальной тягой по 8200 кг. Их вооружение состоит из двух встроенных пушек «Маузер» калибром 27 мм и подкрыльными и подфюзеляжными узлами крепления для подвески различного вооружения, включая ракеты класса «воздух-воздух» «Сайдвиндер» или «Аспид», противорадиолокационные HARM или ALARM, противокорабельные «Си Игл» или «Корморан», а также кассетные бомбы для сброса на малых высотах. Максимальная боевая нагрузка — около



БЕСПИЛОТНЫЙ ГИГАНТ

В. БОРИСОВ, инженер

Расплывчатые сообщения о разработке в США крупного беспилотного летательного аппарата, крыло которого по размаху превосходит крыло широкофюзеляжного лайнера Боинг 747, появились в зарубежной печати давно. Однако никаких конкретных материалов, которые давали бы представление о гигантском дистанционно пилотируемом аппарате (ДПЛА), в течение нескольких лет фирма Боинг не представляла. Известно было лишь его название «Кондор».

Приоткрыл завесу секретности журнал «Аэроспейс Америка». В одном из

первых номеров 1989 г. он сообщил, что перед разработчиками крупнейшего ДПЛА несколько лет назад была поставлена задача создать аппарат, способный совершать достаточно продолжительные — до нескольких суток — полеты на больших высотах. И они с ней справились. В октябре 1988 г. с аэродрома в Мозес-Лейк в штате Вашингтон гигантская беспилотная птица поднялась в воздух. Специалисты назвали этот аппарат «прорывом к новым границам в авиации». Основанием для такой оценки послужило то, что в аппарате исполь-

зованы наиболее передовые технические достижения в области аэродинамики, конструкционных материалов, силовых установок и систем управления.

Что же представляет собой «Кондор»?

Выполнен он по схеме высокоплана, причём крыло установлено над фюзеляжем на небольшом пилоне-обтекателе. Планер изготовлен полностью из композиционных материалов. Крыло, размахом почти 61 м, — из эпоксидных углепластиков. Его относительное удлинение 36,7. Внутри размещены топливные баки. При разработке крыла конст-

8,2 т. Валетный вес «Торнадо» IDS — до 26,5 т, максимальная скорость у земли — 1480 км/ч, боевой радиус действия — 1390 км.

Перехватчик «Торнадо» ADV выпускается с двигателями RB199 Mk. 104 тягой по 7830 кг. В несколько удлиненной носовой части фюзеляжа установлена РЛС дальнего действия. Самолет имеет более развитое электронное оборудование, в частности, системы обработки данных, цветные дисплеи и бортовую ЭВМ с большой памятью. В соответствии с главным боевым назначением у него и другой состав вооружения. На нем устанавливаются только одна 27-мм пушка, а на внешних подвесках — четыре ракеты класса «воздух-воздух» — «Скай Флайт» с дальностью полета 50 км и две ракеты «Сайдвиндер» для ведения боя на дистанциях 15—16 км. Планируются перехватчик вооружить более совершенными ракетами типа AMRAAM — ASRAAM. Самолет рассчитан на перегрузку 7,5. Его максимальный взлетный вес — 27,9 т, скорость полета соответствует числу М=2,2, радиус перехвата на сверхзвуковой скорости — 550 км.

Третий вариант «Торнадо» ECR предназначен прежде всего для Западной Германии. Командование ВВС ФРГ заказало такие машины для замены состоящих на их вооружения самолетов такого же назначения — F-4C «Уайлд Уизл» (вариант «Фантома»). «Торнадо» ECR будет иметь оборудование, позволяющее не только вести поиск радиолокационных средств противника ■ их идентификацию, но при необходимости уничтожать эти цели. Поэтому в состав его вооружения включены ра-

кеты HARM, а для обороны и отражения атак перехватчиков — две пушки и ракеты класса «воздух-воздух». Еже-недельник «Джейнс Дифенс Уикли» недавно сообщил, что вариантом «Торнадо» ECR заинтересовались и ВВС США. По его сведениям, они предлагают заказать не менее 120 машин этого типа для замены своих самолетов «Уайлд Уизл» F-4G.

Недавно журнал «Джейнс Дифенс Уикли» сообщил, что в конце 1991 г. должен подняться в воздух вариант истребителя, получивший обозначение «Торнадо» GR. 4. Это — модификация самолета IDS. Журнал утверждает, что в дальнейшем будут переделаны все 229 машин этого типа, состоящие на вооружении ВВС Англии. После модификации на них можно выполнять атаки ночью и в плохих метеословесиях.

В конструкции GR. 4 предполагается применить элементы техники малой заметности, оснастить самолет системой FLIR, способной вести обнаружение целей в тепловом диапазоне, а летчику использовать очки ночного видения.

Руководители консорциума Панавиа считают, что самолеты «Торнадо» могут остаться на вооружении еще 25—30 лет. Поэтому они продолжают их серийное производство и изучают возможности выпуска новых вариантов, в частности, для Англии, которая в 1990-х годах планирует снять с вооружения устаревшие палубные самолеты «Бакенир». На смену им для выполнения задач по борьбе с надводными целями она намерена избрать именно вариант «Торнадо».



F-15 КВП

Недавно состоялся первый полет демонстрационного образца истребителя КВП F-15 SMTD, оснащенного силовой установкой с плоскими соплами. Этот самолет построен специально для отработки технических усовершенствований, которые в будущем могут быть использованы при создании перспективных истребителей по программе ATF.

Контракт в 118 млн. долларов на постройку и испытания самолета F-15 SMTD фирма Макдоннелл-Дуглас получила в 1984 г. Весной 1988 г. опытная машина была построена и в сентябре 1988 г. состоялся ее полет. На самом первом варианте стояли два ТРДДФ Pratt-Уитни F100-PW-220 с обычными соплами. Как отмечает журнал «Флайт Интернешнл», после испытаний, проведенных на авиабазе Эдвардс, самолет был возвращен на завод в Сент-Луисе для установки новых сопел.

■ течение трех месяцев самолет менял облик. ■ этот период одновременно с новыми соплами на машину устанавливалось более совершенное оборудование, в частности, электродистанционная система управления. Испытания самолета F-15 SMTD с плоскими соплами займут 110 летных часов и завершатся в начале 1990 г.

По мнению конструкторов, применение плоских сопел позволит существенно повысить маневренность истребителя в полете. Практически это достигается отклонением вектора тяги в вертикальной плоскости на угол $\pm 20^\circ$. Отклоняться будут ■ верхняя и нижняя горизонтальные плоскости сопел.

Для улучшения характеристик управления по крену предусматривается отвод газов в дефлекторные решетки, расположенные сверху и снизу плоских сопловых труб. (Между прочим, сейчас за рубежом есть только один самолет — английский «Харриер», у которого в полете может изменяться вектор тяги). Кроме повышения маневренности, плоские сопла при отклонении вектора тяги на взлете и посадке обеспечивают существенное снижение длины разбега и пробега.

Летные испытания самолета F-15 SMTD предусматривают проверку возможности эксплуатировать самолет с максимальным взлетным весом с мокрых ВПП длиной 460 м при боковом ветре 55 км/ч в ночное время, а также при видимости на ВПП 300 м.

рукторы особое внимание уделяли его прочности, чтобы избежать значительных изгибающих моментов. Во время статических испытаний концы крыла отгибались в вертикальной плоскости на 4,9 м, а при имитации двукратной перегрузки — на 7,6 м. В конструкции крыла использованы специальные ламинированные профили, обеспечивающие высокие коэффициенты подъемной силы при наименьшем вредном сопротивлении.

Силовая установка «Кондора» состоит из двух поршневого двигателя жидкостного охлаждения мощностью по 175 л. с. Привод трехлопастных винтов осуществляется через два редуктора. Смонтирована и специальная электронная система управления режимом работы двигателя в зависимости от условий и высоты полета. Эта электронная система способна также выявлять все неполадки в силовой установке и передавать эту информацию на землю.

Валет ДППА «Кондор» осуществляется с помощью разгонной трехколесной тележки, которая автоматически отстыковывается от аппарата после его отрыва. Сбрасываются также и обе подкрыльные опоры (этот момент виден на публикуемой фотографии). Посадка выполняется на расположенную в центре фюзеляжа лыжную опору и переднюю

колесную стойку, выпускаемую перед приземлением.

Система управления ДППА полностью автономна. Развэг и начальный набор высоты осуществляется при использовании микроволновой системы управления. После этого включается в работу бортовая инерциальная система, работающая по заранее составленной программе полета. Посадка также с помощью микроволновой системы выполняется с углом глисады 1—3°.

В первом, и пока единственном осуществленном полете, все системы «Кондора» действовали нормально, аппарат был устойчив, даже когда выходил за расчетные границы летных режимов.

Окончательно судьба «Кондора» еще не определена. Специалисты фирмы Боинг, министерства обороны США и некоторые гражданских организаций США считают, что подобные беспилотные аппараты будут прежде всего использоваться для наблюдения за земной поверхностью. С их помощью можно вести разведку и поиск целей, поисково-спасательные операции как на суше, так и на море. Они могут применяться в качестве радиотрансляционных антенн, будут весьма эффективными для наблюдений за окружающей средой, в борьбе с наркобизнесом и т. д.

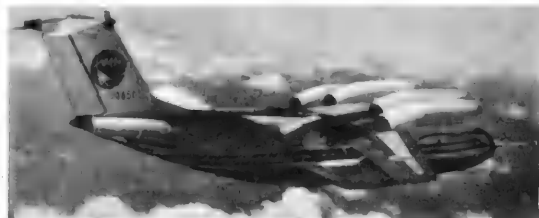
АВИАЦИЯ ЯПОНИИ: СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

В. БЕЛЯЕВ, инженер

В условиях капитуляции Японии после поражения во второй мировой войне было записано, что она не имеет права строить боевые самолеты, а в 1947 г. в ее Конституцию внесена статья, согласно которой в этой стране «...никогда впредь не будут создаваться сухопутные, морские и военно-воздушные силы».

Эти два условия объявлены не случайно. Опираясь на развитую индустрию, Япония накануне второй мировой войны создала мощную авиапромышленность. Она в относительно короткий срок построила к концу 1945 г. более 75 тыс. вполне современных самолетов, в том числе 11 200

Экспериментальный самолет короткого взлета и посадки «Асука».



Истребитель FSX



Вертолет BK117.



В редакцию поступило много писем, в которых читатели просят рассказать об авиации и авиапромышленности Японии. Об их состоянии и развитии регулярно публикуют материалы зарубежные журналы. Объясняется этот интерес прежде всего тем, что в небе Дальневосточного региона все чаще появляются боевые самолеты с опознавательными знаками Страны восходящего солнца, а люди помнят, сколько бед принесли такие машины населению Монгольской Народной Республики в 1939 г., жителям Индокитая, Филиппин и других стран Тихоокеанского бассейна в 1941—1945 гг.

истребителей Мицубиси А6М «Зеро», 5900 Накадзима К1-43 и 3380 К1-84, почти 2400 штурмовиков Мицубиси К1-51, 1200 торпедоносцев Накадзима Б5Н и 2400 Мицубиси G4М, 2319 бомбардировщиков Иокосука Д4V и 1977 Кавасаки К1-48.

Чтобы не допустить в дальнейшем создания Японией мощных военно-воздушных сил, победители вынудили ее ликвидировать авиационную промышленность. Американские оккупационные власти строго следили за тем, чтобы заводы под каким-либо предлогом не начали строить самолеты. Однако такой контроль продолжался недолго. Он становился все менее строгим после того, как втянувшаяся в агрессивную войну в Северной Корее США сами начали привлекать японские промышленные компании к ремонту своих боевых машин, базирующихся в Японии. Затем им разрешили строить легкие самолеты и вертолеты по лицензиям американских фирм.

Так США сами помогли Японии начать возрождение производственно-технической базы ее авиации. Используя складывающуюся благоприятную для них военно-политическую ситуацию, в частности, создание с согласия США так называемых «сил самообороны», по существу являющихся новой армией страны, промышленные компании все энергичнее готовились к производству летательных аппаратов. Кстати, еще в 1952 г. они основали Общество авиационных фирм, затем начали вести самостоятельные исследования. В пригороде Токио создали авиационную лабораторию, преобразованную в 1963 году в Национальный институт авиации и космонавтики.

Крупные ассигнования, постоянно совершенствующая научно-экспериментальная база — аэродинамические трубы, многочисленные стенды, акустические камеры, мощный парк ЭВМ и другое — позволили Японии вести исследовательские работы практически по всем направлениям авиационно-космической техники. Вместе с накопленным практическим опытом ремонта и постройки различных летательных аппаратов, в основном, американских, это стало основой для создания машин собственной конструкции.

Первой такую работу начала фирма Нихон Эроплейн (НАМС). В августе 1962 г. разработанный ее специалистами опытный пассажирский самолет YS-11 поднялся в воздух, а в 1965 г. был принят в эксплуатацию для линий средней протяженности (до 2800 км). Моноплан YS-11 с двумя английскими турбовинтовыми двигателями Роллс-Ройс «Дарт» мощностью по 3060 л. с. развивал скорость до 470 км/ч. Размах крыла машины — 32 м, длина 26,3 м, максимальный взлетный вес — 24,5 т. В фюзеляже размещалось до 64 пассажиров. И хотя в то время на западе уже были по всем основным параметрам лучшие машины этого класса, фирме все же удалось построить и продать 182 самолета YS-11.

Когда НАМС обанкротилась, права на самолет получила фирма Мицубиси. На основе YS-11 она быстро разработала его варианты для более надежного покупателя — «сил самообороны Японии»: военно-транспортный, для радиоэлектронной борьбы и учебный для подготовки экипажей противолодочных самолетов.

Примеру НАМС последовали другие авиапромышленные компании Японии. Они разработали несколько типов легких административных и «частных» самолетов, но особое внимание уделили освоению производства по лицензии американских многоцелевых вертолетов Белл 204 (фирма Фудзи), противолодочных палубных вертолетов Сикорский HSS-2 (фирма Мицубиси), транспортных вертолетов Кавасаки—Боинг—Вертол KV107, противолодочных самолетов Локхид P-2J (фирма Кавасаки) и т. д.

Следующий шаг к производству более современных самолета-

тов был сделан в 80-х годах. Набирающая силу возрожденная фирма Каваasaki начала сборку из частей, поставляемых из США, тяжелых базовых противолодочных самолетов Локхид P-3C «Орион». В мае 1982 г. она уже поставила первую такую машину японским «силам самообороны». Всего же планируется построить около 100 самолетов этого класса. В 1981 г. на заводе фирмы Мицубиси началось лицензионное производство истребителя Макдоннелл-Дуглас F-15J. К началу 1990 г. запланировано построить 187 таких машин.

Строительство по лицензии современных самолетов и вертолетов позволило фирмам отработать весь цикл производства летательных аппаратов и все более уверенно разрабатывать свои новые современные аппараты. Фирма Шин Мейва, например, участвовавшая в сборке «Орионов», создала оригинальную противолодочную амфибию US-1 для военно-морских сил Японии. Размах высокорасположенного крыла этого крупного самолета — 33,15 м (площадь — 136 м²), длина — 33,5 м, высота — 9,95 м (при стоянке на земле). Оперение Т-образное с большим форкилем. Фюзеляж полностью герметизирован и выполнен в виде лодки с одним реданом. Для независимого выхода на берег и схода в воду амфибия имеет убирающиеся шасси. Ее конструкция позволяет совершать посадку на воду при высоте волн до 4 м и скорости ветра около 50 км/ч.

Силовая установка US-1 состоит из четырех американских турбовинтовых двигателей Джeneral ЭлекТрик Т64 мощностью по 3490 л. с. Кстати, их сборка ведется в самой Японии. Экипаж самолета — девять человек, включая операторов специального оборудования. При спасательной операции амфибия может взять на борт до 20 человек. В комплект оборудования входят сбрасываемые плавучие световые маяки, дымовые шапки, два многоразовых надувных плота, несколько индивидуальных спасательных плотиков, контейнеры с продуктами, портативными радиостанциями и др.

Максимальный взлетный вес US-1 при взлете с воды 43 т, а при взлете с ВПП — 45 т. Крейсерская скорость самолета — 430 км/ч. Для взлета с воды необходимая дистанция — 555 м. Дальность полета — 3800 км, продолжительность патрулирования на расстоянии 1600 км от базы — 2,3 часа.

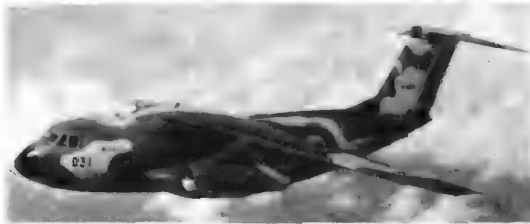
Для замены состоящих на вооружении устаревших американских транспортных самолетов КарТисс С-46, поставленных США японцам в начале 50-х годов, фирма Каваasaki разработала свой реактивный военно-транспортный С-1. Размах его высокорасположенного стреловидного крыла — 30,6 м, площадь — 120,5 м², угол стреловидности — 20°. Оперение Т-образное. В хвостовой части фюзеляжа имеется люк с погрузочно-разгрузочной рампой. В грузовой кабине размещается от трех до шести платформ, один автомобиль с прицепом, самоходные орудия, 105-мм гаубица с тягачом и другая техника общим весом более 5 тонн.

В десантном варианте в фюзеляже можно перевозить 45 парашютистов (которые покидают самолет через две боковые двери) или 60 солдат с вооружением. Максимальная нагрузка — 9 т. Взлетный вес С-1 более 38,5 т. С двумя двигателями по 6580 кг он развивает скорость до 800 км/ч. Дальность полета машины — 3300 км. Всего выпущено около 40 машин.

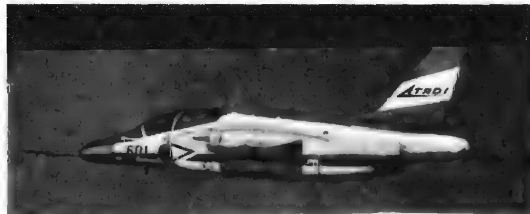
В 1984 г. один из серийных самолетов был модифицирован в вариант ЕС-1 для радиоэлектронной борьбы. Одна из особенностей компоновки этой машины — надувные протекторы в носовой и хвостовой частях фюзеляжа, под которыми находятся антенны средств радиоперехвата. По бокам носовой части фюзеляжа — обтекатели с оборудованием, а под фюзеляжем — две антенны. Все бортовое оборудование японского производства. Летные испытания ЕС-1 до передачи вооруженным силам продолжались два года.

Национальный институт авиации и космонавтики в течение 12 лет ведет исследования, направленные на создание самолета с короткими взлетом и посадкой (СКВП), в конструкции которого используются средства обдува верхней поверхности крыла (как на советских машинах Ан-72 и Ан-74). В 1979 г. институт получил один транспортный С-1 для переоборудования в экспериментальный СКВП «Асука». Первый полет его состоялся в октябре 1985 г.

От своего исходного предшественника «Асука» отличается прежде всего силовой группой. На нем использованы двигатели тягой по 4770 кг, разработанные в самой Японии. Двигатели установлены в gondолах на верхней поверхности крыла, и поток газов от них обдувает крыло сверху. При этом наблюдается эффект «прилипания» потока (явление Коанда), который обтекает с внешней стороны мощные четырехщелевые закрывки. Струя отбрасывается почти вертикально вниз, обеспечивая ук-



Военно-транспортный Каваasaki С-1.



Учебно-тренировочный Каваasaki Т-4.



YS-11 — первый самолет японской конструкции.

роченный разбег. Для взлета с максимальной нагрузкой «Асука» требует взлетная дистанция 800 м (с учетом высоты препятствия — 15 м). В варианте СКВП взлетный вес машины 1971 г., а осенью 1973 г. начался серийное производство Т-2. Последний 92-й самолет будет поставлен «силам самообороны» в конце 1989 г.

Крыло Т-2 — высокорасположенное трапециевидное, размахом 7,88 м (площадь — 21,2 м²). Под крылом на пилонхх возможна подвеска двух ракет или двух сбрасываемых топливных баков. Вооружен Т-2 одной истребительной пушкой калибром 20 мм. Два ТРДД Роллс-Ройс — Турбомак «Адул» тягой по 3320 кг на форсажном режиме обеспечивают Т-2 скорость, соответствующую М = 1,6. Взлетный вес самолета — 12,8 т, потолок — 15 200 м.

На основе двухместного Т-2 фирма Мицубиси разработала и сверхзвуковой одноместный истребитель-бомбардировщик F-1. Размеры и конструкция обоих самолетов (за исключением кабины) идентичны. В комплекте вооружения F-1 кроме одной истребительной пушки калибром 20 мм — различные бомбы и ракеты, подвешиваемые на четырех подкрыльных узлах. Две ракеты «воздух—поверхность» ASM-1 имеют дальность полета 50 км. Помимо основного варианта вооружения истребитель может нести до 2700 кг бомб различного калибра, возможно и с лазерным наведением, контейнеры с неуправляемыми ракетами калибром 70 мм, четыре неуправляемые ракеты калибром 125 мм. Для ведения воздушного боя на F-1 предусматривается ▶

подвеска четырех ракет типа «Сайдундер». Максимальная скорость самолета до $M = 1,5$, боевой радиус — 550 км. Всего выпущено 77 самолетов этого типа, последний из них передан на вооружение в 1987 г.

По программе оснащения японских ВВС новой техникой все состоящие сейчас на вооружении американские учебно-тренировочные Локхид Т-33 должны быть вскоре заменены японскими Т-4, проект которого разработан специалистами фирмы Kawasaki. Предлагается закупить около 200 таких тренировочных двухместных самолетов. Первые Т-4 переданы в части в начале 1987 г.

Внешне Т-4 напоминает франко-западногерманский учебно-боевой самолет «Альфа Джет». Такое же высокорасположенное стреловидное крыло (размах — 9,9 м, площадь — 21,6 м²), обычное оперение. Почти одинаково размещены два двигателя тягой по 1600 кг. Встроенного пушечного вооружения Т-4 не имеет, но под крылом на двух узлах может подвешиваться учебное вооружение — две бусируемые воздушные мишени. Максимальный взлетный вес самолета — 5,5 т, скорость — до 1000 км/ч, потолок — 15 200 м. На Т-4 можно выполнять эволюции с перегрузкой до 7,3.

Добиваясь ускорения развития своей авиации, Япония в последнее десятилетие все настойчивее практикует разработку новых летательных аппаратов в кооперации с передовыми зарубежными фирмами. Так, в 1977 г. фирма Kawasaki подписала соглашение с западногерманской МВВ о совместной разработке многоцелевого вертолета BK117. Так как обе фирмы уже вели самостоятельные исследования машин, характеристики которых были весьма близки, им удалось достаточно быстро довести дело до постройки и летных испытаний первых образцов нового вертолета.

Совместный японо-западногерманский вертолет BK117 — одновинтовой схемы с четырехлопастным несущим винтом (диаметр 11 м) и двухлопастным рулевым. Силовая установка машины состоит из двух ГТД Авко Лайкоминг LTS101 мощностью по 550 л. с. Несущий винт жесткого типа. Втулка из титанового сплава, а лопасти изготовлены из стеклопластика.

В конструкции фюзеляжа BK117 применены различные компоненты, в том числе кевларопластики. Кабина рассчитана на двух пилотов и 8—11 пассажиров. В санитарном варианте вертолет может брать двух раненых на носилках.

По утверждению строителей вертолета, его можно использовать и для борьбы с лесными пожарами. В этой модификации на внешней подвеске он несет бак с водой. Максимальный взлетный вес машины — 3200 кг, коммерческая нагрузка — до 1 тонны. Крейсерская скорость — 255 км/ч, дальность полета — 550—580 км. BK117 в ФРГ и Японии был сертифицирован в конце 1982 г., а в 1983 г. — в США. Первоначально выпускались машины взлетным весом до 3000 кг, а в 1986 г. начались поставки вертолета BK117A-4 с взлетным весом 3200 кг. Всего фирмы Kawasaki и МВВ планируют построить 200—250 машин этого типа.

Большое внимание в последнее время Япония уделяет разработке сверхзвукового пассажирского самолета на 250—300 мест и дальностью полета до 12 000 км. По предварительным расчетам скорость будущего лайнера должна приближаться к $M = 2,5$ — 2,7. Помогают японцам в разработке такой машины специалисты США.

Японские фирмы активно участвуют в разработке двигателей. К примеру, Дженепаз Аэро Энджинс входит в состав международного консорциума Интернешнл Аэро Энджинс (IAE), в который входят фирмы США, Англии, Италии и ФРГ. Специалисты консорциума разработали новый высокоэкономичный ТРДД V2500 для пассажирских самолетов Эрбас Индустри А320 и А340. Этот двигатель тягой 11,3 тонны, отличается низким расходом топлива, малым уровнем шума, приемлемым экологической точки зрения. Сейчас специалисты консорциума заняты разработкой вариантов ТРДД тягой от 12 до 16 тонн.

Большие достижения японской науки и техники, особенно в области композиционных материалов и электроники, открывают авиационным инженерам возможности для разработки все более совершенных летательных аппаратов, не уступающих проектам лучших западноевропейских и американских перспективных машин. Однако попытки осуществить их совместно, что позволяет сократить время и средства на разработку машин, порой встречают неожиданные трудности.

В первой половине 1980 г. Япония начала исследования проекта своего истребителя 90-х годов. Ведут их наиболее мощные авиационные фирмы страны — Мицубиси, Kawasaki и Фудзи. После рассмотрения нескольких вариантов истребителя, получившего обозначение FSX, в конце 1987 г. было принято решение в качес-

ве исходного образца взять американский F-16С. С этим связывалась реальная возможность получения японскими фирмами выгодных контрактов на разработку новых систем для варианта F-16С, ведь общая стоимость программы самолета FSX по подсчетам специалистов приближалась к огромной сумме — около 9 млрд. долларов.

Японцы надеялись получить от американцев всю документацию по истребителю F-16С и, самостоятельно выполнив все работы по его модификации, довести FSX до готовности к серийному производству. Но в США на это не согласились, так как сами японские фирмы не хотели раскрыть некоторые свои технические решения и технологические процессы. Фирма Мицубиси, к примеру, создала оригинальную РЛС для нового самолета, но не раскрывает ее секрета американцам, которые являются в этой области основными конкурентами. Это относится и к ряду других систем, в технических особенностях которых никто, по мнению японцев, знать не должен.

После трудных переговоров в ноябре 1988 г. меморандум о совместном создании Японией и США самолета FSX был подписан. В нем оговаривается, что разработку самолета будут вести фирмы Мицубиси, Kawasaki и Фудзи, а постройку опытных машин — их летные испытания — американская фирма Дженерал Дайнемикс. При этом, чтобы получить ценную технологию изготовления композиционных материалов, разработанную на фирме Мицубиси, американцы сумели получить по договору право на постройку комплектов крыла для каждого шестого серийного самолета.

Казалось, что все урегулировано. Но в начале 1989 г. новая администрация США и группа конгрессменов выразили озабоченность возможными отрицательными последствиями соглашения и призвали к его пересмотру. Они выступили против передачи Японии технологии, используемой в производстве самолетов F-16С, так как, по их мнению, Япония должна выплатить всего 440 млн. долларов, а главное — «утечка» этой технологии нанесет удар по конкурентоспособности авиационной промышленности США вообще. А это теперь одна из немногих областей, в которой они пока имеют превосходство над другими странами.

Конгрессмены направили президенту письмо, в котором потребовали полного пересмотра программы разработки самолета FSX. По этому поводу были проведены срочное совещание Совета национальной безопасности, другие мероприятия, в которых участвовали госдепартамент, министерство обороны и торговли. В конце концов правительство США отложило принятие окончательного решения. Это вызвало негативную реакцию в Токио, так как оно срывает планы начать разработку самолета FSX, на что по бюджету уже выделено около 11 млн. долларов.

По предварительному проекту самолет FSX внешне схож с истребителем F-16С, но имеет и видимые отличия. У него другая форма носовой части фюзеляжа, увеличенные размеры крыла, под воздухозаборником добавлены упругие поверхности для повышения маневренности. Отдельные элементы планера усилены. На FSX будет установлен один ТРДД: Дженерал Электрик F110 или Pratt-Уитни F100. Боевая нагрузка самолета почти в два раза превосходит нагрузку F-16. Максимальная скорость соответствует числу $M = 2$. В конструкции планера будут широко применены композиционные материалы. Намечено и использование средств снижения заметности, которые разработаны в Японии и к которым проявляют усиленный интерес в США.

Постройку первого опытного самолета FSX планируется начать в 1991 г., первый полет — в 1993 г., а поставки вооруженным силам начат осенью 1997 г. Япония собирается до 2001 г. выпустить 130 машин FSX, чтобы заменить ими истребители Мицубиси F-1 и Макдоннелл-Дуглас F-4E «Фантом». На авиационном заводе в Нагоя уже начали строить специальный цех, где будут собираться FSX.

Окрещиве ведущие японские авиафирмы все заметнее стремятся снять запрет и на производство самолетов для продажи не только на внутреннем, но и на мировом авиационном рынке. На это направлены в частности планы разработки пассажирского гиперзвукового лайнера, предназначенного для эксплуатации в тихоокеанском регионе, а также нового 60-местного самолета для замены устаревшего турбовинтового YS-11 — другие. Однако США, основной поставщик пассажирских машин на мировой рынок, предпринимают «в рамках дружбы» все, что возможно, чтобы японцы продолжали покупать машины у американских фирм, а не начинали создавать собственные самолеты.

Действия западных держав, проводивших в Комитете по невмешательству политику удушения Испанской республики, встретили решительное противодействие Советского Союза. На заседаниях Комитета представители нашей страны разоблачали интервентов и их пособников, защищали законные интересы Республики. Но убедившись, что Комитет не способен, а главное, не желает положить конец кровопролитию, СССР сложил с себя все обязательства, принятые при вступлении в эту организацию.

23 октября 1936 г. в Комитете было официально заявлено, что Советское правительство «видит лишь один выход из создавшегося положения: вернуть правительству Испании права и возможность закупать оружие вне Испании, каковыми правами и возможностями пользуются теперь все правительства мира, а участникам соглашения предоставить продавать или не продавать оружие Испании».

Это заявление явилось еще одним подтверждением политики Советского Союза, в первых дней гражданской войны в Испании поддерживавшего ее законное правительство. Советские люди горячо откликнулись на трагедию испанского народа. По всей стране проходили митинги и собрания в защиту Республики. Начался и сбор средств. Уже к 6 августа 1936 г. в фонд помощи поступило 12 145 000 рублей. А новая кампания, как сообщала газета «Известия» 27 октября 1936 г., принесла еще 47 595 318 рублей 31 копейку. На эти деньги закупались продовольствие, медикаменты, одежда.

Но испанскому народу требовались не только одежда и продовольствие, но и оружие. Особенно остро стоял вопрос о техническом оснащении правительственных ВВС. Возросшие масштабы итало-германской интервенции, появление в испанском небе немецких и итальянских истребителей и бомбардировщиков коренным образом изменили соотношение сил в воздухе. Эпизодические поставки самолетов из Франции и других стран не могли существенно помочь Республике. Испанское правительство обратилось за помощью к СССР, и она была немедленно оказана.

Прежде чем начались поставки авиационной техники, в Испанию выехали жившие в СССР политемигранты, получившие в нашей стране авиационные специальности. В их числе были болгары Н. Ватов, З. Захарев и К. Кирилов, австрийцы Г. Добнаш и В. Коруоу, итальянец П. Джибелли, немец Э. Шахт, серб В. Петрович. Тогда же в Испанию прибыли советские летчики, штурманы и стрелки-радисты В. Вибиков, К. Демичук, П. Десницкий, Г. Прокофьев, И. Проскуров, А. Хениши и В. Хользунов. С сентября 1936 г. здесь уже

НА ПОМОЩЬ РЕСПУБЛИКЕ

Николай ЯКУБА

находились летчики-истребители Е. Ерлыкин, А. Ковалевский и И. Копец.

Путь в Испанию этих и последовавших за ними авиационных специалистов был различен. Часть из них прибывала на советских и испанских судах, а другие, под видом гражданских лиц, следовали через Польшу, Германию, Бельгию и Францию.

Сначала советские летчики сражались в рядах 1-й интернациональной бомбардировочной эскадрильи военно-воздушных сил Испанской республики. Она состояла из трех отрядов, в двух из которых имелось по три Поте-540, а на вооружении третьей — Берег XIX и гражданские машины.

Первая партия И-15 была доставлена в Аликанте на пароходе «Курск», в трюмах которого находились также авиабомбы и бензин. Тогда же начала формироваться истребительная группа в составе трех эскадрилий И-15 и трех И-16, каждая из которых насчитывала по 10 машин.

Боевое крещение истребителей произошло 4 ноября, когда эскадрилья П. Рычагова вылетела на помощь «Потезам», атакованным противником. В семиминутном воздушном бою одиннадцати И-15 и девятью He-51 над пригородом Мадрида Карабанчелем советские летчики сбили четыре самолета. В этот день И-15 еще трижды поднимались в воздух и каждый их вылет сопровождался боями, в которых были сбиты еще один истребитель и два Ju-52.

А 9 ноября в мадридском небе появились истребители И-16 капитана С. Тархова. Первые тридцать машин этого типа составили три эскадрильи, которыми командовали В. Бочаров, С. Денисов и К. Колесников. В то же время на севере Испании включились в боевые действия десять советских летчиков под командованием В. Туржанского, воевавших на истребителях И-15.

Принятие на вооружение правительственных ВВС совершенных по тому времени боевых самолетов сразу же отразилось на ходе воздушной войны.

В боях под Мадридом в ноябре-декабре 1936 г. наши летчики сбили 63 немецких и итальянских самолета. А в результате бомбовых и штурмовых ударов по аэродрому противник недосчитался еще 64 машин. Вели свой счет и стрелки-радисты бомбардировщиков СВ — при отражении атак вражеских истребителей они сбили еще 7 машин.

Высокие боевые качества советских са-

молетов были вынуждены признать даже противники. Один из летчиков легиона «Кондор», капитан Хоувальд, вспоминал: «Мы вдруг поняли всю серьезность положения. Наши старые «Хейнкель-51» были слишком медлительны по сравнению с этими новыми «крысами» (фашистские летчики называли истребитель И-16 — die Ratte — «крыса». — Н. Я.) Это казалось невероятным, но они поднимались выше нас и могли играть с нами, как им захочется. В завершение всего у них были новые советские «мартин бомберы» (бомбардировщики СВ. — Н. Я.), превосходившие наши машины в скорости по крайней мере на 50 километров».

По результатам воздушных боев определялись не только высокие тактико-техническими данными советских самолетов, но и личными качествами пилотов. В Испанию прибыли лучшие советские летчики, цвет нашей авиации, командиры, имеющие большой практический опыт. Командующий республиканскими ВВС И. Сиснерос так отзывался о них: «На протяжении всей войны я постоянно общался с советскими людьми и наблюдал их героические действия не только в воздухе, но и на земле. Со всей очевидностью могу утверждать, что оказанная нам Советским Союзом помощь была совершенно бескорыстной и стоила ему многих жертв, в числе которых немало летчиков, погибших, защищая свободу испанского народа».

Огромное значение для успешного ведения боевых действий имело четкое и грамотное руководство советских военных советников.

Сначала пост советника командующего республиканской авиацией занимал бывший начальник ВВС Московского военного округа А. Вергольц, но вскоре его сменил Я. Смушкевич. Его заместителем по истребительной авиации стал И. Пумпур, а по бомбардировочной — А. Златоцетов. Техническую группу возглавлял П. Алексеев. Инженером по эксплуатации был назначен З. Иоффе, по вооружению — П. Залеский. Активное участие в решении различных вопросов принимал и военно-воздушный аташе при посольстве СССР в Испании В. Свешников.

Но испанскому правительству срочно требовалось иметь и свои летные кадры. Так как училища в Лос-Алькасересе и Аликанте не успевали готовить достаточное количество летчиков, а обучение во Франции занимало много вре-

мени и стоило очень дорого, испанское руководство вновь обратилось за помощью к СССР.

Специально для подготовки испанских летчиков в городе Кировабаде в 1936 г. была создана авиационная школа. То, что она разместилась в Азербайджане, не было случайностью. Ландшафт местности, природные условия и погода очень подходили на испанские. Да и для сохранения секретности, в которой готовили республиканских летчиков, немаловажное значение имела внешняя схожесть испанцев и азербайджанцев.

В число курсантов отбирались лучшие бойцы из всех родов войск. За полгода им предстояло овладеть различными авиационными специальностями. Столь жесткие сроки диктовались тяжелой обстановкой военного времени. Советские инструкторы учили курсантов пилотировать самолеты У-2, УТИ-4, И-15, И-16, СВ, вести воздушные бои, стрелять и бомбить. Несмотря на краткость курса, испанцы получали достаточный запас знаний и навыков, основу для дальнейшего совершенствования их мастерства.

Говоря о выпускниках Кировабадской авиашколы, И. Сиснерос отмечал: «...наши товарищи возвращались в Испанию отлично подготовленными, с дипломами летчиков, наблюдателей, бомбардиров, воздушных стрелков и т. д. — в зависимости от способностей и склонностей каждого — и с первого же дня могли начать службу на аэродромах...»

Республике требовались самолеты. Сначала они доставлялись из черноморских портов Советского Союза в средиземноморские гавани Испании, главным образом в Картахену. С сентября 1936 г. по март 1937 г. на трассе работало свыше 25 советских и испанских судов. Этот короткий путь оказался самым опасным. Боевые корабли Италии, Германии и франкистов охотились за судами, доставлявшими оружие.

Действия военных флотов интервентов и мятежников были хорошо скоординированы. Гитлеровская разведка организовала в районе Босфора и Дарданелл разветвленную агентурную сеть, внимательно следившую за всеми проходившими судами. Информация о характере их груза поступала в Берлин, откуда передавалась в штабы интервентов в Испании.

Вот выдержки из донесения: «...октябрь, 27, «Курья», русский из Черного моря в Барселону и Аликанте, 40 грузовиков, 12 бронемашин, 6 орудий, 4 самолета, 700 т снаряжения, 1500 т продовольствия... октябрь, 31, «Комсомолец» из Черного моря в Барселону, 50 грузовиков, 5 самолетов, 8 танков, 2000 т военного снаряжения и амуниции, 1000 т продовольствия, 100 т медикаментов...»

Чтобы сбить противника со следа, команды судов, идущих в Испанию, в

открытом море, вдали от чужих глаз, перекачивали суда, на них появлялись новые надстройки и трубы. Но это не всегда помогало. Многие транспорты так и не дошли до портов назначения. К концу 1936 г., по заявлению Муссолини, итальянские подводные лодки потопили торговые суда общим водоизмещением около 200 тыс. тонн. А французский адмирал Ф. Васторрече утверждал, что за весь период войны флотами мятежников и интервентов потоплено 53 и захвачено 348 судов общим водоизмещением около 650 тыс. тонн. Кроме того, в море было задержано около 1000 судов.

Не избежали потерь и советские транспорты. С октября 1936 по июль 1937 г. интервенты и мятежники задержали 96 судов, а три из них — «Комсомолец», «Тимирязев» и «Благодар» — потопили.

Даже те транспорты, которым удавалось прорваться в испанские порты, не были здесь в безопасности. Они сразу же попадали в поле зрения «пятающей колонны», агенты которой подробно информировали мятежников и интервентов о характере доставленных грузов. «Скрытностью в условиях Картахены, — писал главный морской советник в Испанской республике, впоследствии адмирал, Н. Г. Кузнецов, — являлась делом безнадежным». И прямым следствием этого были систематические налеты немецкой и итальянской авиации на разгружавшиеся в портах суда и на аэродромы, где велась сборка самолетов.

Чтобы превратить транспортные артерии, снабжавшие республиканцев оружием и боевой техникой, интервенты и мятежники с осени 1937 г. еще больше ужесточили морскую блокаду. В октябре они потопили транспорт «Санто Томе», после чего поставки из черноморских портов были полностью прекращены.

Оставался еще один путь — из Балтики и северных портов СССР по французские гавани Гавр и Шербур. Отсюда, по железной дороге, грузы отправлялись к испанской границе. Этот маршрут был освоен в декабре 1937 г. Но и он оказался ненадежным. Французское правительство неоднократно задерживало самолеты и оружие, закрывало границу. Все возраставшие трудности при транспортировке военных грузов являлись одной из причин уменьшения объема советских поставок в Испанию. Если за период с начала оказания помощи по сентябрь 1937 г. наша страна отправила Республике 52 транспорта с военными грузами, то в 1938 г. их число уменьшилось до 13, а в январе 1939 г. в море вышло лишь 3 судна.

Говоря о советских поставках, нельзя обойти вопрос об их оплате.

После начала битвы за Мадрид золотой запас испанского банка, составлявший свыше 500 тонн золота, был вывезен

в Картахену, откуда во второй половине октября 1936 г. было переправлено в Москву. Все это золото пошло в счет оплаты самолетов, танков и другого вооружения. За правильностью расчетов наблюдала специальная комиссия министерства финансов Испании, постоянно работавшая в Москве. Осенью 1938 г., когда практически все испанские вклады, депозитарные в Госбанке, исчерпались, Республике был предоставлен кредит на 85 миллионов долларов. Подписание этого соглашения произошло во время визита в Москву командующего республиканскими ВВС И. Сиснероса, в результате его переговоров с И. Сталиным, В. Молотовым и К. Ворошиловым. Значительную часть полученных средств предполагалось использовать на закупку 250 самолетов.

Полной ясности о количестве советских самолетов, отправленных в Испанию, до сих пор нет. Нам удалось разыскать в архивах некоторые документы, но, к сожалению, они еще не дают возможности абсолютно точно указать, сколько самолетов каждого типа было отправлено и сколько из них принимало участие в боевых действиях.

Поиск ответов на эти вопросы необходим хотя бы потому, что данные, опубликованные в нашей и зарубежной печати, весьма противоречивы. В «Истории второй мировой войны» говорится о 648 самолетах, а в книге К. Шореса «Воздушные силы в гражданской войне в Испании», изданной в Лондоне, сказано уже о 1405 самолетах, но с учетом построенных на испанских авиазаводах. В других изданиях встречаются данные, находящиеся «в вилке» между этими цифрами.

На наш взгляд, наиболее объективные сведения приведены в журнале «Флюгер-ревью», тем более, что суммарное число отправленных и поступивших в Испанию советских самолетов подтверждается другими источниками.

Тип самолета	Отправлено	Поступило
И-15	226	166
И-15 бис	34	34
И-16	455	422
УТИ-4	20	4
Р-5/Р	30	30
СБ	210	150
Всего:	975	806

Кроме этих самолетов, Советский Союз отправил в Испанию еще 21 машину различных типов, закупленных в других странах.

Появление советских самолетов в небе Испании повлияло на весь дальнейший ход боевых действий. Тем самым был положен конец безраздельному господству в воздухе авиации интервентов и мятежников.

ВОЗВРАЩЕНИЕ «НЕБЕСНОГО ТИХОХОДА»



Фото и текст В. Тимофеева

Звучит полузабытая команда «от винта». Летчик-испытатель Ю. Шеффер выводит самолет По-2 на взлетную полосу. После положенных пробегов и подлетов поднимается в воздух. С земли за полетом внимательно наблюдает представительная техническая комиссия. Это событие не может оставить равнодушными знатоков истории авиации. Вновь ожил маленький самолет с героической военной судьбой.

Тихоходный биплан У-2 совершил первый полет в 1928 г. Прекрасные летные характеристики — высокая маневренность, хорошая устойчивость и управляемость — сделали По-2 [У-2] незаменимым на фронтах Великой Отечественной войны. «Небесный тихоход» превратился в ночной бомбардировщик и наносил серьезный урон противнику. Летчицы прослав-

ленного гвардейского Таманского полка воевали на По-2.

Шли годы. В стране остался единственный По-2 — музейный экспонат. Курсанты Сасовского летного училища гражданской авиации, члены клуба НТМ А. Романенко, Н. Фирсов, Ю. Радченко, А. Волков, В. Ковыряко и их товарищи после трех лет кропотливого труда осуществили свою мечту — построили и вернули самолет в небо. Летящий По-2 — большая творческая победа ребят, залог их будущего профессионализма, пример военно-патриотического воспитания.

Действенную помощь в доводке самолета оказывает недавно созданная Федерация любителей авиации СССР, которую возглавляет летчик-космонавт, Герой Советского Союза И. П. Волк.



ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ

ПРАКТИКУМ

ЧИСЛОВЫЕ РЯДЫ

9	11	13	15	17	19	21	?
4	7	10	13	16	19	22	?
2	4	8	16	32	64	128	?
6	7	10	11	14	15	18	?
25	22	21	18	17	14	13	?
40	39	37	34	30	25	19	?
64	32	16	8	4	2	1	?
1	4	9	16	25	36	49	?
23	20	18	17	14	12	11	?
2	4	6	12	14	28	30	?
10	13	8	11	6	9	4	?
1	4	12	15	45	48	144	?
10	20	13	26	19	38	31	?
5	15	12	4	12	9	3	?
9	5	8	16	12	15	30	?

В каждом горизонтальном ряду подобраны числа, имеющие между собой определенную математическую зависимость. Ваша задача — быстро определить эту зависимость и обозначить очередную цифру.

Для примера рассмотрим первый верхний ряд. Здесь можно заметить, что цифры соотносятся между собой по закону арифметической прогрессии. Таким образом, следующая цифра после «21» будет «23».

Если на определение всех неизвестных цифр вы потратите 10 минут — отлично, 15 — хорошо, 20 минут — погруднично. Более 20 минут — плохо.



ЛОТЕРЕЯ ДОСААФ

В кандод тираже лотерей ДОСААФ СССР разыгрывается 4 миллиона выигрышей.

Тираж выигрышей по второму выпуску лотерей состоится 16 декабря 1989 года в столице Советской Туркмении Ашхабаде.

Участников лотерей ждут в Новом году: 640 автомобилей «Волга» ГАЗ-24-10 (16 460 руб.), «Жигули» ВАЗ-2109 (9016 руб.), «Запорожец» ЗАЗ-968М (3999 руб.); 640 мотоциклов «Урал» ИМЗ-8-103 с коляской (1862 руб.), «ИЖ-Планета-3» с коляской (1370 руб.), «ИЖ-Планета-5» (1000 руб.); 8160 разнообразных предметов для активного отдыха, туризма, спорта (кроссовки, палатки туристские, надувные лодки, спортивные костюмы); 16 320 магнитофонов «ИЖ-305», «Весна 309-Н», «Электроника-327», акфитонов МС, элентроаорова «Волна-307» стерео, радиоприемников «Уфа-301», «Меридиан-148», «Олимпик-402», магнито «ЭФ-260», телевизор «Юность» Ц-404-Д, «Салфид-412», фотоаппаратов «Зенит-12 СД», «Эликон-автофокус», кинемасер «Кварц 1» 8С», биноклей БПЦ 20x60; 3200 мужских часов «Полет-2450» в позолоченной корпусе и женских «Чайка»; большое количество холодильников «ЗИЛ», стиральных машин «Малютка», элентроплесосов «Циклон-М», микрокалькуляторов МК-51, элентронных игр для детей «Тайны океана», денежных выигрышей до 100 рублей.

Доходы от проведения лотерей ДОСААФ СССР направляются на строительство учебных зданий, спортивных сооружений ДОСААФ, оснащение их современной техникой и оборудованием, развитие технических и военно-прикладных видов спорта, совершенствование оборонно-массовой работы и военно-патриотической пропаганды.

Билеты лотерей ДОСААФ СССР можно приобрести в первичных организациях ДОСААФ и у общественных распространителей. Стоимость лотерейного билета — 50 копеек. Желаем удачи!

Управление ЦК ДОСААФ СССР
по проведению лотерей

КРИТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ! КАК ВЫ ПОСТУПИТЕ!

Ответ на вопрос, помещенный в № 7

На снежном поле

Летчик А. ИВАНОВ

Сделав несколько кругов на высоте 40—50 метров, в над центром поля сбросил свои летательные приборы. Они несколько погрузились в снежный покров, торча вверх. При последующем заходе я ориентировался по отчетливо выделяющимся на снегу приборам, удачно приземлился.

«Самолет», № 99 15—16, август 1948 года.

За нашу Советскую Родину!

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ № 9 (468) 1989

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МАССОВЫЙ
АВИАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ
ВСЕСОЮЗНОГО ОРДЕНА ЛЕНИНА
И ОРДЕНА КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ДОВОЛЮЩЕГО ОБЩЕСТВА
СОБЕСТИЯ АРМИИ,
АВИАЦИИ И ФЛОТУ
(ДОСААФ СССР)

Издаётся с октября 1950 года
С «Крылья Родины», 1989

Главный редактор Л. Ф. ЯСНОПОЛЬСКИЙ

Редакционная коллегия: В. В. АНИСИМОВ [ответственный секретарь], А. С. БАСКАКОВ, А. М. БАТКОВ, П. П. БЕЛЕВАНЦЕВ, Б. С. ВАСИНА, Ю. С. ВАСЮТИН, И. П. ВОЛК, В. М. ПЕВЕДЕВ, Г. В. ЛЕОНТЬЕВА, Г. В. МАКСИМОВИЧ, И. А. МЕРКУЛОВ, К. Г. НАЖЖАДИНОВ, А. Ш. НАЗАРОВ, А. Г. НИКОЛАЕВ, Ю. Ф. НОВИКОВ, Г. П. ПОЛЯКОВ [зам. главного редактора], Ю. А. ПОСТНИКОВ, А. В. САВОСЬКИН, А. С. СКВОРЦОВ, О. В. ШОЛМОВ.

Художественный редактор Л. К. Стадницкая

Сдано в набор 17.07.89 г. Подписано в печать 16.08.89 г. Г-29906. Формат 60x90
Бумага глубокой печати № 1. Глубокая печать. Усл. печ. л. 4,5. Уч.-изд. л. 7,113. Усл. кр.-отт. 9,0
Тир. 85 000 экз. 753/3. Цена 40 коп.

Адрес редакции: 107066, Москва, Новорязанская ул., д. 26. Телефон: 261-68-90.

3-я типография Воениздата: 123007, Москва, Хорошевское шоссе, д. 33.

За долгие годы работы в журналистике мне пришлось побывать в командировках со многими фоторепортерами. У каждого из них свои достоинства, своя манера работы, строить и решать, как мы говорим, тему на журнальных волосах. Кто исподволь ищет подход к сложной теме, кто стремится решить ее наскоком, накручивая наугад бесконечное число кадров и потом отбирая среди отснятых удачные. Вадим КИВРИН — а именно его работы мы представляем сегодня читателям — полная противоположность сказанному. Наверное, за всю свою длительную жизнь в фотожурналистике мастер не сделал ни одного лишнего кадра. Неужели так может быть, спросите вы. На мой взгляд, для мастера это обязательно. Потому что прежде чем нажать спуск фотоаппарата, мастер уже выстроил кадр, «опытал» мысленно мгновение, и когда оно произойдет, в ту же секунду, на миг, который и не уловить, чуть раньше, его рука уверенно нажимает заветную кнопку. И читатель видит перед собой Кадр — снимок с большой буквы.

А что это за уровень, свидетельствуют многочисленные награды Вадима Киврина на международных выставках. В нашем изобразительном ряду мы ограничены тематическими рамками журнала, и потому трудно передать всю яркость красок его творчества. Это верно. Но верно также и то, что зоркий глаз мастера выхватывает и сохраняет для нас частицу жизни — неповторимой, как и сам человек.

Вадим Киврин необыкновенно добр. У него широкая душа, он легко располагает к себе собеседника, всегда находя с ним общий язык, будь то глава государства (а Киврин объездил полмира, сопровождая правительственные и государственные делегации) или простой рабочий. Он много снимал первых космонавтов, был дружен с ними. Быть может, еще и потому, что сам он из когорты отважных. Семнадцатилетним мальчишкой ушел на фронт Великой Отечественной войны и закончил ее в Берлине боевым летчиком штурмовой авиации...

И сегодня так же тверда его рука, насмерть разившая врага. Не сбил прицел и сейчас, только носит он сугубо мирный характер.

Лев КУЛЕШОВ



В свободном полете.



Земная геометрия.



Завтра снова в полет.



